SHOUT
SHARE
IT

THE LIBRARY OF CONGRESS
1800

Class ____________

Book ____________

SMITHSONIAN DEPOSIT

QK
1
B7485
Bot

w no. 176

550-552
Bot.

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

EDITED

BY

TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XV.

Nos. 167—178.

1901.

WITH 2 PLATES.

TŌKYŌ.

LIBRARY
MAR
142178

QK1
.B33

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Hemsley, W. B., On Itoa, a new Genus of Bixineæ . . . . (167) 1.

Ichimura, T., Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchu. (Fortsetzung.). . . . . (167) 5.

Kusano, S., On the Parasitism of Buckleya Quadriala, B. et H. (Santalaceæ). (*Preliminary Note*). . . . . (169) 42.

Makino, T., Observations on the Flora of Japan. . . . . . (167) 10.
(168) 32. (169) 46. (170) 59. (171) 68. (172) 83. (173) 91.
(174) 102. (174) 117. (176) 125. (177) 141. (178) 164.

Makino, T. and Shibata, K., On Sasa, a New Genus of Bambuseæ, and its Affinities. (With Pl. I.). . . . . (168) 18.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales . . . . .
(169) 37. (170) 53. (173) 85.

——— On Alniphyllum, a new Genus of Symplocaceæ from Formosa. (171) 67.

——— Notes on Styracaceæ and Symplocaceæ from the Islands of Loochoo and Formosa, with descriptions of some new species. (172) 74.

——— A new Species of Prunus from Formosa . . . . . (173) 86.

——— Tipularia japonica n. sp. . . . . (173) 87.

——— Cerasi Japonicæ duæ Species novæ . . . . (174) 99.

——— On some New Species of Leguminosæ from the Islands of Yezo. (175) 115.

——— Two New Species of Geranium in Japan. . . . . (176) 123.

——— On Coniferæ of Loochoo and Formosa. . . . . . . (177) 137.

——— Notes on Japanese Rubi . . . . (178) 155.

Uyeda, Y., Ueber den "Benikoji Pilz" aus Formosa. (Taf. II.) (178) 160.

Yasuda, A., On the effect of Alkaloids upon some moulds. (*Preliminary Note*) . . . . (172) 79.

——— Preliminary Note on the Comparative Anatomy of Cucurbitaceæ, wild and cultivated in Japan. . . . . (173) 88.

Yubuki. T., List of Plants collected in Mimasaka and its vicinity. (175) 119.

Articles in Japanese.

	NUMBER.	PAGE
Ikeda, B., On the Double Fertilization in Tricyrtis hirta Hook. . .	(176) 207. (177)	233.
Kawakami, T., Forest-trees of the Island of Etorofu in Kurile. . .	(175) 185. (176) 214. (177) 240. (178)	261.
Kusano, S., Phytophthora infestans found in Japan.	(167)	1.
Makino, T., Contributions to the Study of the Flora of Japan XXVII.	(167)	3.
Makino, T. and Shibata, K., On Sasa, a new Genus of Bambuseæ.	(168)	26.
Ōno, N., Hydrurus fœtidus found in Japan	(170)	71.
Saigō, S., Observations on the Flowers of Primula cortusoides. . .	(174) 169. (175)	187.
Saito, K., Ueber das Vorkommen löslicher Stärke (Dextrin) in einigen Pflanzenzellen	(173)	151.
Sawada, K., Plants employed in Medicine in the Japanese Pharmacopæcia	(169)	46.
Shibata, K., Beitrage zur Kenntnis der Kelch- und Kapselhydathoden.	(168) 19. (172)	117.
Uyeda, Y., On "Akakoji"-Fungus (Monascus sp.) from Formosa. .	(169) 41. (171)	65.
Yoshinaga, T., On some newly discovered Hepatiæ from Tosa and Iyo.	(171)	91.
Yoshinaga, T., On some Fungi from Tosa	(171)	94.

On Itoa, a New Genus of Bixineæ.

By

W. Botting Hemsley, F. R. S.

The following valuable note, containing news of a discovery in the province of Yunnan in South China of a new genus of Bixineæ, was received from Mr. W. Botting Hemsley, F.R.S., of the Royal Gardens, Kew, England, who has graciously honoured my grandfather and myself by associating our name with the interesting novelty. Mr. Hemsley is well-known to our Japanese confrères as a distinguished botanist and as the author of various important works on systematic botany, amongst which the "Index Floræ Sinensis" is indispensable to students of the eastern asiatic flora.

The new genus, *Itoa,* appears from an inspection of a drawing kindly sent to us by Mr. Hemsley to be a superb tree, with large and elegant leaves, beautifully panicled inflorescence, and with each capsule as large as a hen's egg.

We tender our best thanks to Mr. Hemsley and the other authorities of Kew for their courtesy and assure them of the high respect in which we hold all their communications coming, as they do, from one of the greatest botanical institution of the world.

TOKUTARO ITO.

Royal Gardens, Kew, Nov. 1, 1900.

Dear Dr. Ito,

I fear you will deem me a very bad correspondent, but you know what a busy establishment Kew is, and until lately I have been in very bad health for nearly two years.

I now write to tell you that I have dedicated a new genus of Bixineæ to your venerable grandfather, in the first place, and to yourself, in the second place. As I have adopted the family name, and designated my genus *Itoa,* it may serve to commemorate your joint services to Botany.

I enclose a tracing of the drawing, which will appear in Hooker's 'Icones Plantarum', and also a few seeds; and I hope they will reach Japan before the eyes of your aged grandfather are closed. I also append a note respecting the affinity of the genus.

Trusting you are well, I remain, with kind regards.

Yours truly,
W. Botting Hemsley.

BIXINEÆ FLOCOURTIEÆ.

Itoa, Hemsl.

Genus novum ex affinitate *Poliothyrsi* (Oliv. in Hook. Ic. Pl. t. 1885), *Carriereæ* (Franch. in Rev. Hort. 1896, p. 498, fig. 170) et *Idesiæ* (Maxim. Bot. Mag. t. 6794); a primo floribus vere unisexualibus perianthio 3-4-mero staminibus numerosissimis, a secundo floribus unisexualibus perianthio 3-4-mero seminibus circumalatis, a postremo perianthii lobis valvatis et fructu capsulari differt; ab omnibus foliis oppositis vel subóppositis differt.

I. orientalis, Hemsl.

CHINA: Mengtze, Yunnan, at 5000 feet. *A. Henry,* 9408, 10703.

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 147.)

Auctore

J. Matsumura.

Chomelia corymbosa, K. Sch. in Engl. et Prantl, Naturl. Pflanzf. IV. Teil. p. 74. *Webera corymbosa,* Willd. Sp. Pl. I. p. 1224; Roxb. Fl. Ind. I. p. 696; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 102; Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. XIII. p. 105. Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II. p. 328 *W. asiatica,* Bedd. Fl. Sylv., Anal. Gen. XVI. fig. 2. *Cupia* corymbosa, DC. Prodr. IV. p. 394; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 192. *Stylocoryne Webera,* A. Rich.; Wight Ic. t. 309, 584; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 206; *S. rigida,* Wight Ic. t. 1064. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. vol. I. XLIII.

Corolla alba, 4–loba, lobis oblongis obtusis tubo longioribus. Antheræ albidæ lineares apiculatæ. Stipulæ connatæ, pilosæ. Stylus deorsum villosus, stigmate simplici. Corollæ tubus 4 mm. longus; lobi 8 mm. longi. Stylus 13 mm. longus. Antheræ 8 mm. longæ.

Hab. in Japonia: ins. Kiusiu (T. Uchiyama), in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro, J. Matsumura, S. Tanaka, no. 18), ins. Yonakuni (S. Tanaka, no. 400); in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Chomelia subsessilis, Matsumura. *Webera subsessilis,* Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 789. *Stylocoryne subsessilis,* A. Gray Bot. Jap. p. 394.

Corolla alba, in magnitudine præcedenti similis. Drupa subellipsoidea.

Hab. ins. Bonin (J. Matsumura, K. Sawada), Chichijima ejusdem insulæ (N. Okada).

Randia canthioides, Champ.; Benth. Fl. Hongk. p. 155; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 791; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 381.

Nom. Liuk.: *dashichah* vel *dasuchah* (ex Tashiro).

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (S. Tanaka, no. 128, 170), (Y. Tashiro), (J. Matsumura), (H. Nakagawa no. 133); ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Randia densiflora, *Benth.* Fl. Hongk. p. 155; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 791; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 112; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 381. *Webera oppositifolia,* Roxb. Fl. Ind. I. p. 698. *Stylocoryne densiflora,* Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 206 et Ann. Mus. Lugd. Bat. IV. p. 128, Tab. 5, A. *Cupia densiflora et oppositifolia,* DC. Prodr. IV. p. 394. *Gynopachis axilliflora et oblongata,* Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 221. *Urophyllum coriaceum,* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. Prodr. Fl. Sumatr. p. 542.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino). Fr. Novembri.

Randia dumetorum, Lam.; DC. Prodr. IV. p. 385; Benth. Fl. Hongk. p. 154; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 110; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 791; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 381; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II. p. 330; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 50, no. 464; Wight Ic. t. 580; Bedd. Fl. Sylv., Anal. Gen. t. XVI. fig. 1. *R. nutans,* DC.; Wight Ic. t. 581; *R. longispina,* DC.; Wight Ic. t. 582; *R. floribunda,* DC.; Wight Ic. t. 583. *R. stipulosa,* Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 228. *R. spinosa,* Bl. Bijd. p. 981. *Posoqueria dumetorum, Roxb.* Fl. Ind. I. p. 713. *P. nutans, Roxb.* l. c. p. 714. *P. longispina, Roxb.* l. c. p. 716. *P. floribunda, Roxb.* l. c. 719.

Calyx turbinato-campanulatus, 12 mm. altus, subhirsutus, 5-lobus, lobis ellipticis 3-nervatis, foliaceis, apice setosis. Corolla subhypocraterimorpha; corollæ tubus 5–6 mm. longus, lobis ellipticis obtusis brevior.

Stamina 5; antheræ oblongæ, filamentis nullis. Stylus 8 mm. longus, stigmate capitato-oblongo. Ovarium globosum, glabrum, 2-loculare, multiovulatum; discus annularis. Fructus calyce persistente coronatus.

Nom. Chin.: 處流 (ex Dre. Honda); chii-keh (ex Owatari).

Hab. in Formosa: Taipeh (C. Owatari), Tamsui (T. Makino) Shifun, Hokkoo-kei (C. Owatari); in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Ishigaki (S. Tanaka, no. 285).

Gardenia florida, *L.* Sp. Pl. ed. 2, p. 305; Thunb. Fl. Jap. p. 108; DC. Prodr. IV. p. 379; Benth. Fl. Hongk. p. 153; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 191; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 602; Miq. Prol. p. 273; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 207; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 792; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 382; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 50, no. 466; Bot. Mag. t. 3349; *Si Kutssjinas,* Kæmpf. Amoen. p. 806; Sitsumon Honzoo II, f. 40; Kwai, Arb. IV. fol. 22; Honzoo-zufu LXXXVII. fol. 11; Soomoku-zusetsu Arb. ined. III. t. 5.

Nom. Liuk.: *kuchina.*

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), Taipeh (C. Owatari), Kachilaisha (C. Owatari); Liukiu: Senzaki (Yamada), tractu Kunchan (J. Matsumura); Japonia: ins. Kiusiu, prov. Higo, (T. Uchiyama), prov. Buzen (J. Matsumura), prov. Kii (J. Matsumura); ins. Shikoku, prov. Tosa (T. Makino).

var. **radicans,** Matsumura. *Gardenia radicans,* Thunb. Fl. Jap. p. 109, t. 20; Sieb. Synop. Œconom. no. 237; Bl. Bijdr. p. 1015; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 605; Miq. Prol. p. 273; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 208; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 793; *Kutsjinas altera* Kæmpf. Amoen. p. 808; Honzoo-zufu LXXXVII. fol. 12 recto et verso; Somoku-zusetsu, Arb. ined. t. 57.

Hab. in Formosa: Shinchiku cult. (Hiraoka et T. Makino).

var. **Maruba,** Matsumura. *Gardenia Maruba,* Sieb. in Bl. Bijdr. p. 1015 et in Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 603; Miq. Prol. p. 273; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 208; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 793; Honzoo-zufu LXXXVII. fol. 11 verso.

Hab. in Japonia: in horto tantum cult.

(to be continued.)

Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchiu.

Von

T. Ichimura.

(*Fortsetzung.*)

(3) NADELHOELZER REGION.

Bäume und Straücher.

Coniferæ.

241. Cryptomeria japonica, *Don.*
242. Abies firma, *S. et Z.*
243. A. Mariesi, *Mast.*
244. A. Veitchii, *Lindl.*
245. Larix leptolepis, *Gord.*

Salicaceæ.

*246. Populus balsamifera, *L.*
var. suaveolens, *Loud.*
*247. Salix pierotii, *Miq.*
248. S. purpurea, *L.*
var. multinervis.

Lauraceæ.

249. Lindera sericea, *Bl.* (*Kekuromoji*).

Rosaceæ.

250. Prunus incisa, *Thunb.*
251. Rubus spectabilis, *Pursh.*
252. R. pectinellus, *Max.*
253. R. parvifolius, *L.*

Rutaceæ.

254. Skimmia japonica, *Thunb.*

Euphorbiaceæ.

255. Flueggea japonica, *Muell. Arg.*

Aquifoliaceæ.

256. Ilex crenata, *Thunb.*
var. microphylla, *Max.*
257. I. macropoda, *Miq.*
258. I. Sugeroki, *Max.*

Aceraceæ.

259. Acer spicatum, *Lam.*
var. ukurunduense, *Max.*
260. Acer rufinerve, *S. et Z.*
261. A. palmatum, *Thunb.*

Ericaceæ.

262. Tsusiophyllum Tanakæ, *Max.*
263. Menziezia pentandra, *Max.*
264. M. ciliicalyx, *Max.*
265. Tripetaleia bracteata, *Max.*
266. Leucothœ Grayana, *Max.*
267. Vaccinium japonicum, *Miq.*
268. V. ciliatum, *Thunb.*
269. Gaultheria adenothrix, *Max.*

Caprifoliaceæ.

270. Diervilla grandiflora, *S. et Z.*
271. D. japonica, *D. C.*

Krautige Gewächse, Farne und Flechten.

Lichenes.

272. Usnea longissima, *Sch.*
*273. Peltidea aphthosa, *Ach.*

Filices.

274. Phegopteris Maximowiczii, *Bak.*
275. Woodsia polystichoides, *Eat.*
276. Aspidium cycadinum, *Fr. et Sav.*

Cyperaceæ.

277. Cyperus difformis, *L.*

Araceæ.

278. Lysichiton Kamtschatense, *Schott.*

Liliaceæ

279. Trillium japonicum (*Fr. et Sav.*)
280. Paris tetraphylla, *A. Gr.*
281. P. quadrifolia, *L.*
var. obovata, *Rgl.*
282. Clintonia udensis, *Trautt.*
283. Tofieldia japonica, *Miq.*

Orchideæ.

*284. Yoania japonica, *Max.*

Caryophyllaceæ.

*285. Lychnis stellarioides, *Max.*

Ranunculaceæ.

286. Aconitum Fischeri, *Reich.*
287. Thalictrum minus, *L.*
var. elatum, *Lecoy.*
288. Thalictrum tuberiferum, *Max.*
289. T. aquilegifolium, *L.*
290. Glaucidium palmatum, *S. et Z.*
*291. Anemone debilis, *Fisch.*
292. Coptis trifolia, *Salisb.*
293. C. brachypetala, *S. et Z.*

Saxifragaceæ.

294. Saxifraga fusca, *Max.*
295. Rodgersia podophylla, *A. Gray.*
296. Tiarella polyphylla, *Don.*

Rosaceæ.

297. Ulmaria multijuga, (*Max.*)

Violaceæ.

298. Viola glabella, *Nutt.*

Cornaceæ.

299. Cornus Canadensis, *L.*

Pirolaceæ.

300. Pirola elliptica, *Natt.*

Diapensiaceæ.

301. Schizocodon Soldanelloides, *S. et Z.*

Primulaceæ.

302. Trientalis europæa, *L.*

Scrophulariaceæ.

303. Mimulus sessilifolius, *Max.*
*304. Melampyrum laxum, *Miq.*

Rubiaceæ.

305. Galium Kamtschaticum, *Stell.*
306. G. boreale, *L.*
var. japonicum, *Max.*

Cucurbitaceæ.

*307. Gynostemma pedata, *Bl.*

Compositæ.

308. Centaurea atriplicifolia (*D.C.*)
309. Senecio flammeus, *D.C.*
310. Ainsliæa apiculata, *Sch. Bip.*
311. Artemisia sp.

(4) HOEHEN REGION.

Bäume und Straücher.

Betulaceæ.

312. Alnus viridis, *D.C.* var. Sibirica, *Rgl.*

Rosaceæ.

313. Pirus sambucifolia, *Ch. et Schl.*

Ericaceæ.

314. Gaultheria pyroloides, *H.f. et T.*
315. Vacciniun uliginosum, *L.*
316. V. ovalifolium, *L.*
317. V. Vitis-idea, *L.*
318. Andromeda campanulata, *Miq.*

Krautige Gewächse, Farne und Flechten.

Lichenes.

319. Cladonia rangiferina, *Web.*
320. C. alpestris, *Rabenh.*
321. C. coccifera, (*L*) *Schar.*
322. Cetraria islandica, (*L*) *Ach.* *form; angustifolia, Krysloth.*
*323. Icmadophila aeruginosa, *Körb.*
324. Alectoria sulcata, *Nyl.*
325. Stereocaulon subramulosum, *Mull. Arg.*

Filices.

326. Aspidium aculeatum, *Doell.* var. japonicum, *Fr. et Sav.*

Gramineæ.

327. Bambusa Veitchii, *Carr.*
328. Hierochloe alpina, *R. et S.*
329. Phleum alpinum, *L.*
330. Deschampsia flexuosa, *Triur.*
331. D. caespitosa, *Beauv.*

Cyperaceæ.

*332. Eriophorum gracile, *Koch.*
*333. Scirpus erectus, *Poir.*
334. Fimbristylis sub-bispicata, *Nees.*
335. Carex Onœi, *Fr. et Sav.*
336. Carex sp. (*Kinsuge*).
337. C. sp. (*Itokinsuge*).
338. C. stipata, *Muhl.*
339. C. macrochæta, *C. A. Mey.*
340. C. plocamogyne, *Max.*

Juncaceæ.

340. Juncus Maximowiczii, *F. Buch.*
*341. J. bufonius, *L.*
342. J. xiphioides, *E. Mey.*

Liliaceæ.

343. Fritillaria Camtschatensis, *Gaud.*
344. Hemerocallis Dumortieri, *Morr.*

345. Heloniopsis japonica, *Max.*
*346. Narthecium asiaticum, *Max.*
347. Tofieldia nuda, *Max.*

Orchideæ.

348. Platanthera decipiens, *Lindl.*
*349. Pogonia ophioglossoides, *Nutt.*
350. Gymnadenia conopea, *R. Br.*

Polygonaceæ.

351. Rumex acetosella, *L.*

Ranunculaceæ.

352. Anemone narcissiflora, *L.*
153. Trollius japonicus, *Miq.*

Cruciferæ.

*354. Barbarea vulgaris, *R. Br.*
var. stricta, *Rgl.*

Rosaceæ.

*355. Potentilla Sieboldi, *Hall.*
*356. P. gelida, *C. A. Mey.*
357. Sanguisorba obtusa, *Max.*
358. S. officinalis, *L.*
359. Geum dryadoides, *S. et Z.*
360. G. Calthæfolium, *Menz.*
var. dilatatum, *Torr. et Gr.*

Leguminosæ.

361. Hedysarum esculentum, *Ledeb.*

Geraniaceæ.

362. Geranium davuricum, *D.C.*

Violaceæ.

363. Viola biflora, *L.*

Oenotheraceæ.

364. Epilobium dahuricum, *Fisch.*
365. E. japonicum, *Hassk.*

Umbelliferæ.

366. Ligusticum acutilobum, *S. et Z.*
367. Carum holopetalum, *Max.*
368. Angelica Florenti, *Fr. et Sav.*
369. A. polymorpha, *Max.*

Pirolaceæ.

370. Pirola minor, *L.*

Ericaceæ.

371. Vaccinium oxycoccos, *L.*
372. Andromeda nana, *Max.*
373. Phyllodoce taxifolia, *Salisb.*

Primulaceæ.

*374. Primula nipponica, *Yatabe.*

Gentianaceæ.

*375. Menianthes Crista-Galli, *Menz.*
376. Gentiana Thunbergii, *Grieseb.*
377. G. frigida, *Hack.*
var. algida, *Pall.*
378. Gentiana scabra, *Bge.*
var. Buergeri, *Max.*
*379. Gentiana japonica, *Max.*
var. minor, *Max.*

Labiatæ.

380. Dræocephalum prunelliforme, *Max.*

Scrophulariaceæ.

381. Euphrasia officinalis, *L.*

Lentibulariaceæ.

*382. Pinguicula vulgaris, *L.*

Valerianaceæ.

383. Patrinia palmata, *Max.*

Dipsaceæ.

384. Scabiosa japonica, *Miq.*

Compositæ.

385. Arnica alpina, *Olin.*
386. Solidago Virga-aurea, *L.*
387. Cirsium spicatum, *Max.*
388. Anaphalis margaritacea, *B. et H.*

(5) GIPFEL REGION.

Bäume und Sträucher:

Coniferæ.

389. Pinus pumila, *Pall.*

Empetraceæ.

390. Empetrum nigrum, *L.*

Ericaceæ.

391. Rhododendron Metternichii, *S. et Z.*

Krautige Gewächse:

Juncaceæ.

392. Luzula campestris, *D.C.* var. multiflora, *Celanos.*

Liliaceæ.

*393. Veratrum stamineum, *Max.*

Polygonaceæ.

394. Polygonum Weyrichii, *Fr. Schm.*

Caryophyllaceæ.

395. Stellaria florida, *Fisch.* var. angustifolia, *Max.*
396. Alsine verna, *Bartl.* var. borealis, *Fenzl.*

Saxifragaceæ.

*397. Saxifraga Merkii, *Fisch.* var. Idsuroei, *Engl.*

Diapensiaceæ.

*398. Diapensia lapponica, *L.*
399. Schizocodon ilicifolius, *Max.*

Gentianaceæ.

400. Gentiana nipponica, *Max.*

Scrophulariaceæ.

401. Pedicularis Chamissonis, *Stev.*

Campanulaceæ.

402. Campanula lasiocarpe, *Cham.*

Compositæ.

*403. Artemisia sp.

(*Schluss.*)

Observations on the Flora of Japan.

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Saxifraga (Diptera) **nipponica** Makino sp. nov.

Rhizome cylindrical, long-creeping, radicant, epigæous, loosely ramose, glabrous. Leaves tufted at the end of rhizome, erect, or ascending, flaccid, long-petioled, orbicular or subreniform-orbicular, $2\frac{1}{2}$–7 cm. wide, cordate at the base, very obscurely lobed and dentate with depressed ovato-deltoid teeth on the margin, ciliated and dispersed with pilose hairs, palmately veined; petiole about 4–16 cm. long, slender, pilose with patent hairs, vaginate and ciliated at the base. Scape including the panicle much exceeding leaves and about 30 cm. in length, pilose with spreading hairs as is the rachis, bearing a small rudimentary leaf. Panicle loose, broadly and shortly pyramidal; rachis more or less flexuous, with linear-subulate sharp-tipped small bracts at bases of peduncles; peduncles spreading, filiform, strict, loosely branched into a few pedicels, with very small linear bracteoles at bases of pedicels; pedicels filiform, glandular-hairy as is the peduncle. Calyx 5–partite; tube short, adherent to the base of the ovary, depressed obconical, glandular-hairy; sepals more or less unequal in size, patent or more or less reflexed, ovate-lanceolate, acutish, ciliated with glandular hairs, herbaceous, 3–nerved, persistent. Petals 5, white, thin; the lower 2 much larger, unequal in size, pendulous, linear-lanceolate and more or less falcate, gradually attenuated towards the sessile base, acuminate with a sharp tip, entire, with veins running upwards, the larger one about 2 cm. long; the upper 3 patent, about 3 mm. long, ovate, apiculate, very shortly unguiculate, entire, obscurely loose-nerved, slightly thicker and yellow in the lower portion. Stamens 10, at first erect then patent; filament linear-filiform, attenuated towards the base, longer than sepals and 4–5 mm. in length; anther minute, ovato-rounded. Ovary broadly ovate, divided into 2 parts above and attenuated to the styles, glabrous; styles 2, erect, narrow; stigma very slightly thicker, oblique inwards; ovules numerous, minute, oblong.

Saxifraga sarmentosa f. minor Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, VIII. fol. 11, recto.

Nom. Jap. *Haru-yukinoshita* (Y. Iinuma).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*K. Watanabe*! June 10, 1894).

A rare species; it differs from *S. sarmentosa*, Linn. fil., by the estoloniferous habit and the ramose and long repent rhizome.

Saxifraga (Diptera) **madida** Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 52.

Rhizome very short, erect or oblique, rooting. Leaves tufted, flaccid, reniform or reniform-orbicular, cordate at the base, 5–16½ cm. across, thin when dried, scattered with pilose hairs on the upper surface and ciliated on the margin, deeply divided into 7 to sub–11 broad-ovate to oblong-ovate lobes with obtuse sinuses; lobes paucilobulate; lobules incisely dentate with ovato-deltoid and mucronate teeth; veins palmate; petiole slender, 6–25 cm. long, villose-pilose with spreading hairs, vaginate and ciliated with long rufo-hairs at the base. Scape erect, pilose, usually bearing 1–3 small rudimentary ciliated leaves; panicle loose, narrowly pyramidal; rachis slender, more or less flexuous, furnished with small linear bracts fimbriato-ciliated below, glandular-hairy as are the peduncles and pedicels, which are filiform and bear linear-subulate bracteoles; the peduncles usually secund. Calyx 5-partite, the tube adherent to the base of ovary; sepals patent or reflexed, more or less unequal in size, oblong-lanceolate or ovato-lanceolate, obtuse or acute, entire, ciliated and disparse with glandular hairs, 3-nerved. Petals 5, white, thin; the lower 2 much larger, pendulous, equal in size, narrowly spathulate-lanceolate, acuminate, gradually narrowed towards the base and at length forming a filiform unguis, entire, about 2–2½ cm, long, 2½–4½ mm. broad, with a few loosely arranged nerves which run upwards; the upper 3 patent, about 4 mm. long, ovate, acutish or obtuse, distinctly unguiculate, with a few yellow spots, loosely few-nerved. Stamens 10, spreading, longer than the sepals; filament filiform, acute at the apex, gradually narrowed below; anther ovato-rounded, orange-coloured. Ovary broadly ovate, shortly divided into 2 above and gradually attenuated to the styles, yellowish green, with a yellow disk-shaped nectar placed across on its upper surface; styles 2, slender, beaklike; stigma thicker; ovules numerous, minute, oblong. Capsule with persistent sepals, styles, withering petals, and filaments, rounded-ovate, inflated, 2–divided above; carpel thin; seeds numerous, subcylindrical-oblong, minutely papillose, brown.

Saxifraga cortusæfolia β. madida Maxim. in Mél. biol. VIII. p. 600; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I. p. 146; Yatabe Iconogr. fl. Jap. I. 1, p. 12, tab. VII.

Saxifraga cortusæfolia Sieb. et Zucc. pro parte, ex Maxim. l. c.

Saxifraga cortusæfolia forma foliis incisis Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, VIII. fol. 15, recto.

Nom. Jap. *Zinzi-sō, kikuba-daimozisō, yatsude-yukinoshita, momidziba-daimozisō.*

Hab. Prov. Tosa: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884, Nov. 5, 1887; *K. Watanabe*! Sept. 30, 1891), Takaoka-gōri (*Y. Yoshinaga*!), Beppu-mura (*T. Makino*! Nov. 1892); Prov. Ise: Yuwochi-mura in Iidaka-gōri (*Z. Umemura*! Oct. 13, 1895); Prov. Idzumi: Mt. Inunaki-san (*S. Matsuda*! Nov. 10, 1896, herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

The 3-nerved sepals, ovate upper petals, equal-sized lower petals, and the more flaccid and more deeply lobed leaves should be taken as the principal characters to separate this from *Saxifraga cortusæfolia* Sieb. et Zucc.

Saxifraga cortusæfolia Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. in Abhandl. Akad. Münch. IV. 2, p. 190.

α. **typica.**

Leaves cordate at the base.

β. **obtusocuneata** Makino nov. var.

Less tall. Leaves usually smaller, flabellate-lobed, obtuse-cuneate or sometimes truncato-cuneate at the base, 3 to sub-7-lobed; lobes dentate. Flowers as the *typica.*

Hab. Prov. TOSA: Matsubara-mura in Takaoka-gōri (*T. Makino*! Nov. 1885); Prov. IYO: Mt. Iwaya-san in Kami-Ukena-gōri (*K. Okudaira*! Oct. 6, 1897); Prov. Kii: Mt. Nachi (*Z. Matsumura and Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 29, 1888).

KEY TO JAPANESE SPECIES OF *Saxifraga sect. Diptera* Engl. Monogr. der Gatt. Saxifr. p. 153.

1 Stoloniferous, stolons filiform .... *S. sarmentosa* Linn. fil.
  Estoloniferous.........2.

2 With horizontally repent rhizome .... *S. nipponica* Makino.
  Without repent rhizome.........3.

3 Caulescent .... *S. sendaica* Maxim.
  Acaulescent.........4.

4 2 lower petals equal-sized, 3 upper petals ovate; sepals 3-nerved. .... *S. madida* Makino.
  2 lower petals unequal-sized, 3 upper petals oblong to linear-lanceolate; sepals 1-nerved.........5.

5 Leaves cordate.. *S. cortusæfolia* Sieb. et Zucc. α. *typica.*
  Leaves obtuse-cuneate. .... *S. cortusæfolia* β. *obtusocuneata* Makino.

Saxifraga tellimoides Maxim. **var. Watanabei** (Yatabe) Makino.

Saxifraga Watanabei Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 43, tab. II, et Icongr. fl. Jap. I. 3, p. 179, tab. XLIV.

Nom. Jap. *Watanabe-sō* (R. Yatabe).

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*K. Watanabe*, July 12, 1899).

This is not more than the variety of *S. tellimoides* Maxim.

(*To be continued.*)

QK1
B33

580.552

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE Botanical Magazine.

Vol. XV. FEBRUARY 20TH, 1901. No. 168.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. 13
Makino, T. and Shibata, K., On Sasa, a New Genus of Bambuseæ, and its Affinities. (With Pl. I.) 18
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p. 12*) 32

Articles in Japanese :—

Shibata, K., Beiträge zur Kenntniss der Kelch- und Kapsel-Hydathoden. 19
Makino, T. and Shibata K., On Sasa, a New Genus of Bambuseæ. 26

New Literature :—

H. de Vries, Sur l'origine experimentale d'une nouvelle espèce végétale.—**H. de Vries**, Sur la mutabilite de l'Oenothera Lamarckiana.—**Arnoldi, W.**, Über die Ursachen der Knospenlage.—**Butkewitch, W.**, Über das Vorkommen proteolytischer Enzyme in gekeimten Samen und über ihre Wirkung.—**A. Wieler, und R. Hartleb**, Über Einwirkung der Salzsäure auf die Assimilation der Pflanzen.

Miscellaneous :—

On Anthophein.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—New Localities of Phytophthora-Disease.—New Genera of Japanese Fungi.—New Literature.—Personals, News, etc.

roceedings of the Tōkyō Botanical Society.

otice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

oreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

OF CONGRESS

APR 24 1901

QK1
.B33

東洋學藝雜誌

第二百三十二號　明治三十四年一月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論說●益蟲ノ說（圖入）佐々木忠次郎●手附の話（承前、完）宮崎道三郎●津浪ニ就キテ　大森房吉●ラヂユーム放射線ニ就テ　水野敏之丞●羅馬の起原ニ就テ（承前、完）坪井九馬三●◎雜錄●高等植物ノ一新屬イトウアニ就テ◎雜報等十有餘件

東京神田三崎町三丁目
發行所　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一囘金拾錢　半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一囘發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年二月十九日印刷
明治三十四年二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉　東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所　東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社　前同所
同　株式會社丸善書店　東京市日本橋區通三丁目

『矢田部博士獎學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ敎育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラル丶ニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ敎育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士獎學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ賛同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十二年十二月

發起人
（イロハ順）

飯島魁　市川延次郎　岩川友太郎　井上哲次郎　池野成一郎　伊澤修二　石川千代松
鳩山和夫　鳩山春　濱尾新　堀正太郎　富田鐵之助　丘淺治郎　岡村金太郎
渡邊龍聖　渡邊洪基　川村理助　嘉納治五郎　神田乃武　横山又次郎　高松豐吉
高橋是清　高嶺秀夫　武村千佐子　坪井玄道　坪井正五郎　妻木頼黄　辻新次
中川謙二郎　中村秋香　中井誠太郎　宗像逸郎　大鳥圭介　太田資順　大久保三郎
九鬼隆一　ヨハ子ス、ルドウッヒ、ヤンソン　松村任三　松井直吉　藤田經信　藤井健次郎
小泉吉彥　小泉又一　小西信八　小藤文次郎　巨智部忠承　小島憲之　後藤牧太郎
五島清太郎　手島精一　齋田功太郎　佐々木忠次郎　菊池大麓　三好學　箕作佳吉
宮部金吾　三宅米吉　白井光太郎　平田盛胤　鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又義捐金ハ一時金又ハ月賦ニテ明治三十四年三月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局（東京小石川植物園內植物學敎室）　松村任三
　三好學
東京本鄉郵便支局（東京本鄉區高等師範學校）　川村理助
（東京本鄉區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所）　江崎政芳
（女子高等師範學校）　岩川友太郎

前回報告迄ノ獎學金申込諸君百參拾九名
右申込總額金八百〇參圓貳拾錢也

前回報告後卅四年二月十日迄ニ右獎學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金拾圓也	井上哲次郎君
金參圓也	田代安定君
金壹圓也	松本收君
金拾圓也	濱尾新君
金貳圓也	熊澤鏡之助君
金參圓也	澤田駒次郎君
金五圓也	富井政章君
金壹圓也	山川信次郎君
金貳圓也	清水彥五郎君
金參圓也	金子銈太郎君
金五圓也	穴澤米三郎君

以上拾壹名金額小計金四十五圓也

獎學金申込總額金八百四拾八圓貳拾錢也

藥學雜誌

第二百廿七號　明治三十四年一月廿六日
定價金三十錢

目次

○原　報
●新發明糯ノ試驗成績　木村彦右衛門
●鼠驅除ニ亞砒酸ヲ用ヒタル一年間實驗報告　渡邊英三郎
○講　話
●蛋白質製品ニ就テ　喜多尾元英
○學事彙報
●人工放射性「バリユーム」●螢光ト防腐ノ關係「ユーデスミツク」酸●「クルリン」●「ユーカリプタス」油中ニ存生スル「ユーデスミツク」酸エステル」●揮發油類中ニ存スル芳香成分ノ着色反應●固形亞爾箇保兒ノ製法
○雜　錄
●鷄卵中一種ノ「チヤスターゼ」性醱酵素ニ就テ
○質疑應答○正誤○官命○雜報○學會彙報

發行所　日本藥學會事務所
東京市牛込區新小川町二丁目八番地

動物學雜誌

第十三卷　第百四十七號
明治三十四年一月十五日發行

目次

有害動物驅除豫防指針　中川久知
歐米ノ浮塵子學者ト其著書　松村松年
北海道鳥類一斑　村田莊次郎
日本産貝類圖說　内山柳太郎
雜　錄
●鮹ノ雌雄●會津局部鳥類ノ去來●兵庫縣六甲山ノ南御影地方ニ産スル蝶類●動物研究法雜記●浮流動物雜記●ナメクジウヲノ一新産地●冬期ニ於ケル三崎實驗所ノ概況●東京動物學會記事
會　報

發行所　合資會社　敬業社
東京市神田區裏神保町

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進歩ノ近況ヲ知ラシム而シテ進歩シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內
美添四郎

米國ニユーヨクル州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

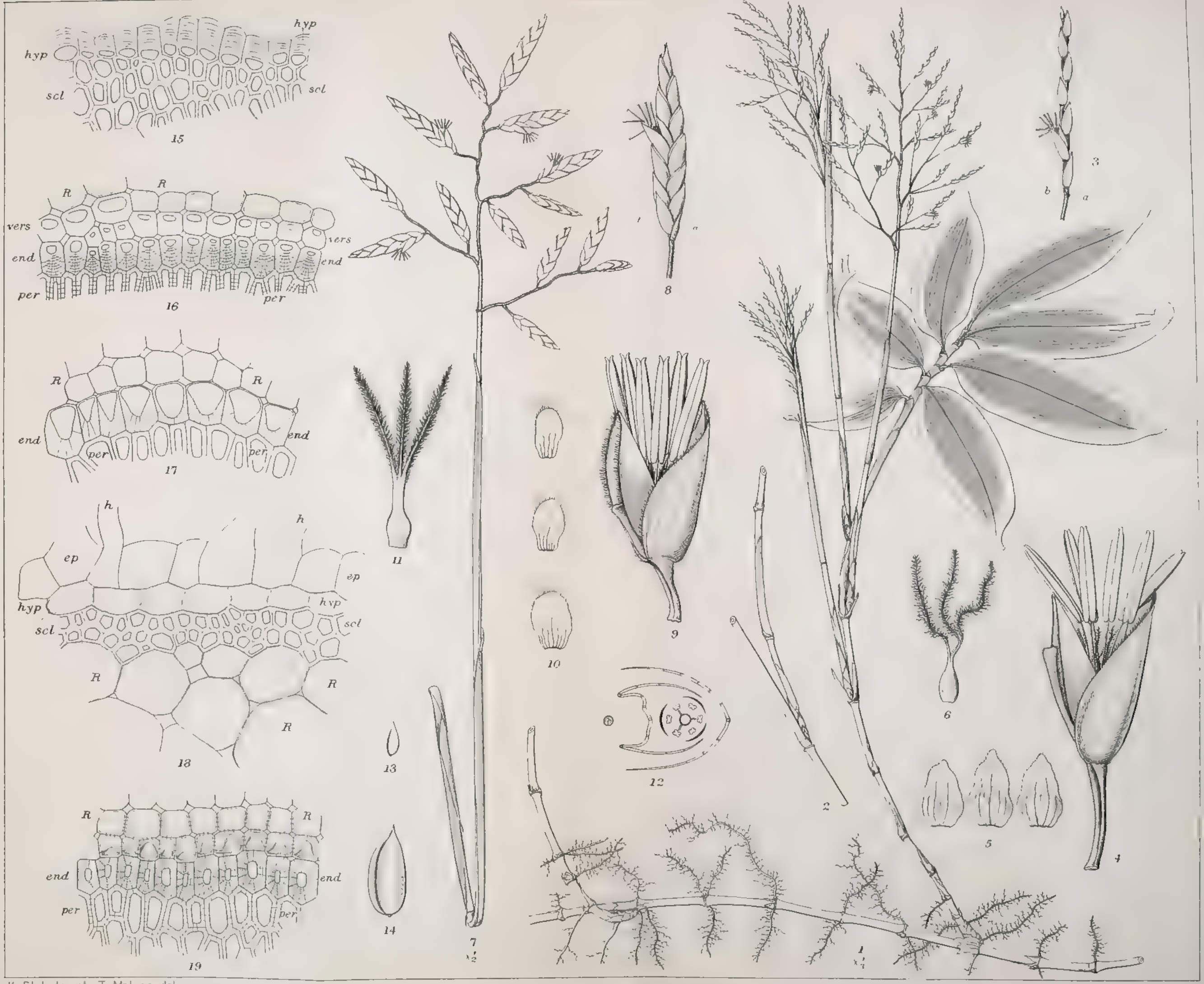
et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

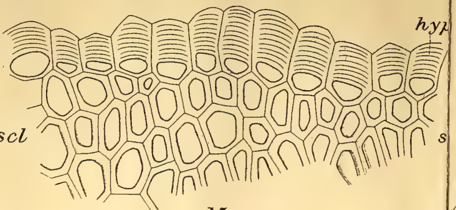
Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.
SCHÖNEBERGERSTR. 17a

第一圖版 Pl. I.

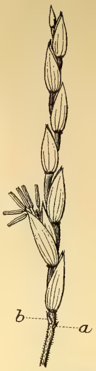

hyp
scl
15
R
vers
end
per
16
17
h
ep
18
19
1
×1/4
2
3
a
b
4
5
6
7
×1/2
8
9
10
11
12
13
14

K. Shibata et T. Makino del.

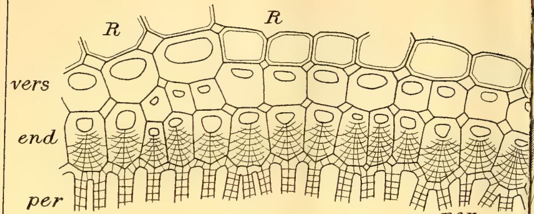
第一圖版 Pl. I.


hyp
hyp
scl
s

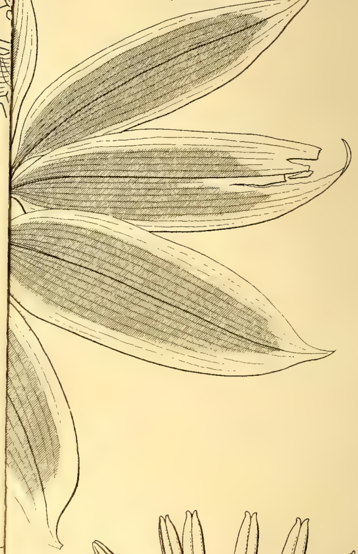
15

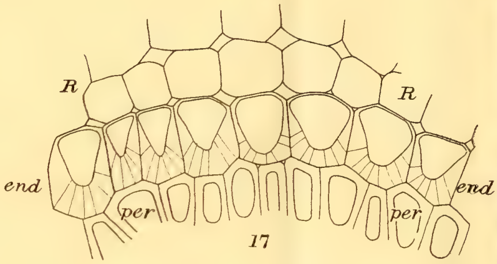


3

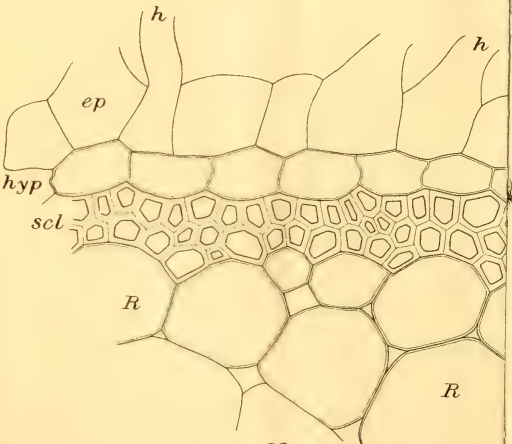

R
R
vers
end
per
per

16

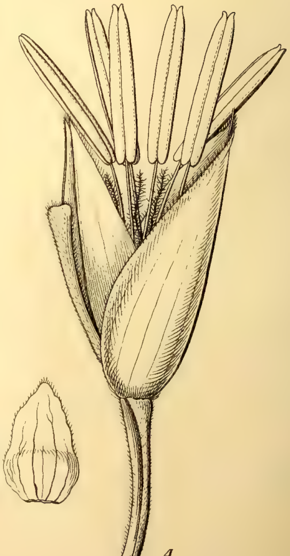



R
R
end
end
per
per

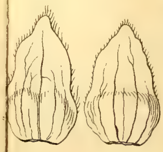
17


h
h
ep
hyp
scl
R
R

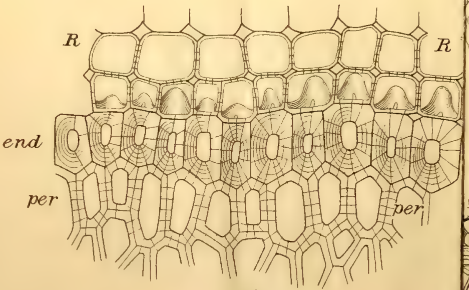
18



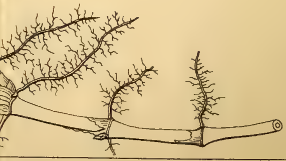
4



5


R
R
end
per
per

19



K. Shibata et T. Makino del.

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 147.)

Auctore

J. Matsumura.

Diplospora viridiflora, DC. Prodr. IV, p. 477; Benth. Fl. Hongk. p. 157; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. Vol. XXIII. p. 383; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 486; Henry in Trans. Asia. Soc. Jap. Vol. XXIV. Suppl. p. 50, no. 467?

Flores albidi. Stamina 4. Bacca coccinea.

Nom. Liuk. *shiro-mimidzugi* (ex Tashiro).

Nom. Sin.-Formos. *chu-kii* (ex Ōwatari).

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima (Y. Tashiro), (S. Tanaka, no. 463), (T. Uchiyama); ins. Okinawa (Y. Tashiro), (J. Matsumura); ins. Yaeyama (Y. Tashiro); ins. Kumesima (H. Kuroiwa); in Formosa: Kelung (T. Makino et C. Ōwatari), Hokkōkei (C. Ōwatari).

Guettarda speciosa, Lin. Sp. Pl. ed. 2, p. 1408; DC. Prodr. IV. p. 455; Bl. Bijdr. p. 993; Roxb. Fl. Ind. I. p. 686; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 262; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 126; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 40; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 384; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 338.

Calyx tubulosus, subinteger, 6 mm. longus et latus, utrinque tomentosus. Corolla tubulosa, extus tomentosa, intus paleacea, 15 mm. longa, 6 loba? Stamina 8, fauce corollæ inserta; antheræ lineares, 2-loculares 4 mm. longæ. Stylus filiformis, glaber, 20 mm. longus, stigmate subcapitato; ovarium liberum, breve, tomentosum, 5-loculare, 1-ovulatum. Drupa compresso-subglobosa, 15 mm. alta, 23 mm. lata.

Hab. in Liukiu: littore ins. Yaeyamæ (S. Tanaka, no 286), (Y. Tashiro no. 11).

Knoxia corymbosa, Willd. Sp. Pl. I, p. 582; Benth. Fl. Hongk. p. 164; Miq. Fl. Ind. Bat. II, p. 330; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 128; Wight Ill. t. 128; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 384, Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 340. *K. teres* et *exserta,* DC. Prodr. IV, p. 569. *Spermacoce teres,* Roxb. Fl. Ind. I, p. 367.

Hab. in Formosa: campis jurisdictionis Taitoo (Y. Tashiro no. 35 A).

Ixora chinensis, Lam.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 385; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 50, no. 468. *Ixora crocata, Lindl.;* DC. Prodr. IV, p. 486. *I. stricta,* Roxb. Fl. Ind. I, p. 379; DC. Prodr. IV, p. 486; Wight Ic. t. 184; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 193; Benth. Fl. Hongk. p. 158; Miq. Prol. p. 275; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 145; Maxim. in Mél. Biol. XI, p. 794; Engl. et Maxim. in Engl. Jahrb. VI, p. 67. *I. coccinea,* Curt. Bot. Mag. t. 169; Lour. Fl. Cochinch. p. 75, non Linn. *I. blanda,* Ker.; DC. Prodr. IV, p. 487. *I. rosea, Sims,* in Bot. Mag. t. 2428, non Wall.

Bacca nigra, sub-globosa.

Nom. sin.-Formos.: 仙丹樹 (ex Hirase); shendan-fah 仙旦花 (ex Satake). Hab. in Liukiu: ins. Ōsima ad Higanakama (T. Uchiyama), ins. Okinawa (Nakagawa, no. 86), ad Kunchan (J. Matsumura V. V.); in Formosa: Tailan (Hirase), Taichū (Satake), Byolitsu (Honda, no. 56).

Morinda umbellata, L. Sp. Pl. ed. 2, p. 250; DC. Prodr. IV, p. 449; Benth. Fl. Hongk. p. 159; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 159; Miq. Fl. Ind. Bat. II, p. 244; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 795; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 386; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 355; Henry in Trans. Asiat Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 50, no. 469. *M. scandens,* Roxb. Fl. Ind. I, p. 548; DC. Prodr. IV, p. 449.

Bacca aurantiaca.

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima, Naze, Honchatooge et Takahachitooge (T. Uchiyama); ins. Yaeyama: monte Uraso (S. Tanaka, no. 399); in Formosa: Kelung (T. Makino).

Morinda citrifolia, L. Sp. Pl. ed. 2, p. 250; DC. Prodr. IV, p. 446; Bl. Bijdr. p. 1005; Roxb. Fl. Ind. I, p. 541; Miq. Fl. Ind. Bat. II, p. 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 155; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 386; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 354.

Hab. in insula Sulphur (N. Okada); in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro), ins. Iheya (H. Kuroiwa); in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Damnacanthus indicus, Gaertn.; DC. Prodr. IV, p. 473; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. altera p. 176; A. Gray, Account Bot. Spec. p. 414; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III, p. 110 et Prol. p. 274; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 210; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 158;

Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 795; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn Soc. Bot. XXIII, p. 386. *Carissa spinarum,* Thunb. Fl. Jap. p. 108. Sonoki, aliis Fira et Firasi, Kaempf. Amoen. p. 784; Honzoo-zufu, XXXIV, fol. 11 recto.

Hab. in Japonia media: prov. Hitachi, tractu Kuji (T. Kawasumi), prov. Kazusa, prov. Awa, monte Kiyosumi (S. Ōkubo), prov. Musashi ad Yokoska (J. Matsumura), prov. Izu (S. Ōkubo), ins. Hachijō (S. Ōkubo); Sikoku: prov. Tosa (S. Ōkubo et R. Yatabe); Kiusiu: prov. Satsuma (T. Uchiyama); Liukiu: ins. Ōsima (T. Uchiyama).

var. **intermedia,** Matsumura. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. II, t. 47. Folia oblonga vel ovata, maxima 5 cm. longa 3 cm. lata, spinis petiolo multo longioribus. Flores 12-15 mm. longi.

Hab. Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro), ins. Ōsima (Y. Tashiro).

var. **major,** Matsumura; *D. major,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. altera, p. 177; Miq. Prol. p. 274; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 211; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 296.

Hab. in Japonica: hirto bot. Tokyoense cult.

var. **macrophylla,** Matsumura. *D. macrophyllus,* Sieb. in Miq. Prol. p. 274; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 211; *D. major, var. macrophyllus,* Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 296.

Folia oblongo-lanceolata acuminata, maxima 11 cm. longa, 3 cm. lata; spina brevissima vel nulla. Flores 12-14 mm. longi.

Hab. in Sikoku: prov. Tosa (T. Makino).

Psychotria elliptica, Ker.; DC. Prodr. IV, p. 509; Benth. Fl. Hongk. p. 161; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 797; Engl. et Maxim. in Engl. Jahrb. VI, p. 67; Maxim. in Mel. Biol. XII, p. 486; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 387; Henry in Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 50, no. 470. *P. Reevesii,* Wall.; Roxb. Fl. Ind. II, p. 104; DC. Prodr. IV, p. 519. *Grumilea Reevesii,* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 193. *Aucubaephyllum Liukiuense,* Ahlb. in Bot. Zeit. 1878, p. 113.

Nom. Formos.: *Kauklazah* (ex Ōwatari).

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima (S. Tanaka, no. 464), (Y. Tashiro), Nase (T. Uchiyama); ins. Okinawa (Y. Tashiro), (J. Matsumura) (Nakagawa, no. 166), Naha (S. Tanaka, no. 15), Shuri (K. Miyake); ins. Yaeyama (S. Tanaka, no. 401); in Formosa: Taipeh (T. Makino et C. Ōwatari), Kelung (T. Makino et C. Ōwatari), Pachina (Niinami, no. 28, A), Hokkōkei (C. Ōwatari), Gilanchoo, Tensompi (K. Miyake), tractu Taitoo, Murimuribook (K. Miyake).

Psychotria serpens, L.; DC. Prodr. IV, p. 519; Benth. Fl. Hongk. p. 161; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 796; Engl. et Maxim. in Engl. Jahrb. VI, p. 67; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 387; Henry in Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 50, no. 471. *P. scandens,* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 193.

Nom. Liuk.: *Ishi-kanra; Warabe-nakashah* (ex Tashiro).

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima (T. Uchiyama), ins. Okinawa (Y. Tashiro), (Nakagawa, no. 12, 36), (S. Tanaka, no. 65), (J. Matsumura); in Formosa: Kelung (T. Makino et C. Ōwatari), Taipeh (C. Ōwatari), Pachina (Niinami et Ueno, no. 2), Hokkookei, Polisha (C. Ōwatari); ins. Botel-Tobago (K. Miyake); ins. Bonin (K. Sawada), (J. Matsumura).

Psychotria homalosperma, (?) A. Gray, in Mem. Amer. Acad. Ser. 2, Vol. VI, p. 393; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 797.

Bacca rubra, magna.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (J. Matsumura).

Lasianthus cyanocarpus, Jack in Trans. Linn. Soc. XIV. p. 125; Benth. Fl. Hongk. p. 160; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 316; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 179; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 798; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 388. *Mephitidia cyanocarpa,* DC. Prodr. IV, p. 798.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (S. Tanaka, no 132), ins. Iheya (H. Kuroiwa); in Formosa: Kelung (T. Makino).

Lasianthus chinensis, Benth. Fl. Hongk. p. 160; Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 798; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 187; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 388; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 50, no. 473.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro), (S. Tanaka, no. 130, 171), (J. Matsumura); in Formosa: Kelung (T. Makino et C. Ōwatari), Pachina (Niinami, no. 43, A), (Niinami et Ueno, no. 73), Taipeh (C. Ōwatari), Gilan (K. Miyake), Botansha (K. Miyake).

Lasianthus Wallichii, Wight; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 180; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 797; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 389; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 51, no. 475. *L. plagiophyllus,* Hance in Journ. Bot. 1875, p. 195.

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima (T. Uchiyama), ins. Okinawa (Y. Tashiro),

(J. Matsumura); ins. Yaeyama (Y. Tashiro); in Formosa: Kelung (T. Makino et C. Ōwatari), Lahao (K. Miyake), Ulai et Laga (K. Miyake), Hokkookei (C. Ōwatari).

Lasianthus formosensis, Matsumura sp. nov.

Rami teretes; ramuli subangulati, strigillosi; innovationes fulvo-subtomentosæ. Folia breviter petiolata, vix coriacea, oblonga, acuminata, subundulata, basi acuta, supra glabra, nitida, obscure variegata, subtus ad costam venasque strigillosa, venis primariis lateralibus utrinque 6-7 valde arcuatis, venis secundariis undulato-subparallelis, strigillosis; stipulæ brevissimæ, villosæ. Flores parvi, sessiles, multiflori, confertissimi; calyx campanulatus, 5-lobus hirsutus, lobis lanceolatis, villosis; coralla tubulosa, 8 mm. alta, tubo extus subglabro, intus villosissimo 5 mm. longo, lobis ovatis, villosis, vix 3 mm. longis; stamina 5, antheris ellipticis inclusis; stylus glaber, 4 mm. longus; stigma sub 4-lobum. Drupa globosa, 3 mm. in diametro, subglabra vel tantum apicem versus strigillosa, lobis calycis brevibus coronata, 5-pyrena.

Folia maxima 11 cm. longa, 3½ cm. lata; petioli 5 mm. longi.

Hab. in Formosa occidentali: inter Koochoo et Sintenkui legit K. Miyake; in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro, S. Tanaka, no. 131).

var. **hirsuta**, Matsumura: ramis hirsutis, foliis parvioribus, drupis omnino strigillosis, calycis lobis longioribus coronatis. Folia obscure variegata, costis utrinque 5-6, arcuatis, strigillosis; drupa calycis dentibus angustatis strictis strigillosis coronata. Flores ignoti.

Hab. in Formosa centrali: inter Nanko et Sihun legit C. Ōwatari.

Species a *L. Wallichio*, Wight. foliis basi nec cordatis, calycis dentibus nec subulatis, a *L. trichophlebo*, Hemsl. foliorum costis paucioribus, stipulis brevissimis differt.

(*To be continued.*)

On Sasa, a New Genus of Bambuseæ, and its Affinities.

By

T. Makino AND **K. Shibata.**

With Plate I.

As is well known a number of indigenous species of bamboo-plants have been recorded from Japan as belonging to the genus *Bambusa*, as for examples, *B. senanensis* Fr. et Sav., *B. palmata* Marliac, *B. Veitchii* Carr., *B. borealis* Hack. etc. These plants were referred to this genus according to their possession of six stamens, which character having been hitherto regarded as of great systematic importance for the Bambuseæ. Yet a closer examination of these species with regard to their external as well as to internal structures renders it very difficult to acknowledge their position in the genus *Bambusa*, and we have been convinced that they should be reasonably separated from *Bambusa* and erected into a new genus, for which we propose the name *Sasa*.1) The genus may be briefly diagnosed as follows :—

Sasa, gen. nov.

(*Arundinaria* sect. *Bambusoides*, Shibata et Makino, in Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 20; *Bambusa* auct. partim.)

Spiculæ 4-13-flowered, narrow, more or less compressed; rachilla articulated. Flowers closely or laxly disposed on the rachilla, lanceolate, hermaphrodite but the terminal one imperfect. Empty glumes 2, small, unequal, membranaceous, closely approximate or sometimes a little remote, the inferior one often very minute. Flowering glume much larger than the empty glumes, chartaceous or membranaceous, ecarinate, many nerved, sharply pointed at the apex. Palea usually very slightly shorter or rarely longer than the flowering glume, distinctly bicarinate, usually bifid at the apex, membranaceous. Lodiculæ 3. Stamens 6 (rarely fewer), exserted; filaments free. Ovary glabrous; styles short, connate below or nearly connate into one; stigmas

---

1) "*Sasa*" is the common Japanese name signifying "small bamboos" and has already been used by Siebold in an analogous sense in his Syn. Pl. Oecon. Jap.

3, longer than the style, plumose. Caryopsis oblong, often shallowly sulcate in front, shortly exserted from the glume and palea, free.

Shrubby. Rhizome hypogæous, long-creeping, rooting, with many nodes. Culm erect or ascending, terminating the rhizome or branching from it, slender, sheating at first, smooth, fistulose, with many nodes, branched ; branches one to a node. Leaves broad, often large, sharply pointed, palmately arranged towards the summit of branchlets, persistent, coriaceous or chartaceous, with a short petiole which is articulated with the sheath ; midrib prominent beneath ; veins many ; venules very finely tessellate. Inflorescence loosely racemoso-paniculate ; peduncle lateral, 1 to several or sometimes many to a culm usually exceeding the leaves, erect, sheathing, leafless (but rarely leafy in abnormity). Spiculæ pedicellate, often tinged with purple.

We shall now proceed to show how our attempt may be justified.

External Forms.

When we compare carefully the floral characters of the above named species with those of *Bambusa*, as given in Bentham and Hooker's Genera Plantarum Vol. III. or Gamble's Bambuseæ Indicæ, we shall soon find differences of no small importance. These species are distinguished from genuine *Bambusa* especially by the long peduncled small inflorescence which is usually loosely pedicellate and recemose or panicled (Fig. 7), and also by the entirely glabrous ovary. The stigmatic lobes are always 3 (Figs. 6 and 11). In these points they agree rather with *Arundinaria*, but differ sharply from it in the number of stamens. Also in the habitus of culms and leaves, these shrubby bamboos deviate considerably from *Bambusa*, so that the authors who have examined only sterile specimens have referred them frequently to *Arundinaria*, as may be seen from the list of synonyms given below. Moreover the rhizomes of genuine *Bambusa*-species have very short thronged internodes and run never horizontally, but often bending themselves upwards. Consequently their aerial shoots form very thick stocks, so that they were called by Rivière "Bambous a touffe cespiteuse." But all the indigenous '*Bambusa*'-species are provided with very long creeping rhizomes with considerably elongated internodes (Fig. 1), closely resembling those of *Arundinaria* and *Phyllostachys*, i.e. "Bambous a touffe très

---

1) A. et C. Rivière, Les Bambous. Vegetation, culture et multiplication. 1878, p. 62, p. 183.

traçante" Rivière's.[1] We shall not, however, continue longer the less fruitful discussion of external characters, but turn to examine the anatomical structure.

INTERNAL STRUCTURE.

It is hardly necessary to mention that the anatomical method may render a useful service to the classification especially by such a group as Bambuseæ, where we encounter a great deal of difficulties in the way of classifying merely according to external characters. Yet it must be borne in mind that we must be very careful to distinguish among the anatomical characters the physiological ones, which are usually constant only to a species, and the phyletic ones, which are available as indications of relationship of the members belonging to certain genera or tribes.[2] From this point of view the structural variations of the rhizomes,[3] or more exactly the different modes of arrangement of the mechanical tissues in the rhizomes seem to be the characters belonging to the former category; for instance we behold amongst the genus *Phyllostachys* that the thick stout rhizomes of *P. mitis, P. bambusoides*, etc., are devoid of any other mechanical elements except the bundle sheaths, while the slender rhizomes of *P. Kumasasa* require, as they do, the development of a complete subcortical sclerenchyma-ring to strengthen its firmness against bending. The anatomical structure of the culms and leaves affords, on the whole, so uniform an appearance throughout the representatives of several genera and subtribes, that it seems very difficult to secure any salient feature available for the purpose of classification. On the contrary we find just in the root-structure a valuable means in this respect.

The peculiar structure of the roots of some bamboo-plants has already been pointed out by Ross,[4] whose observations we are now able to confirm and to extend to several representatives of the Arundinarieæ, Eubambuseæ and Dendrocalameæ. As far as our present knowledge reaches, the peculiar root-structure, i.e., the presence of internal xylem- and phloem-strands in the axial cylinder seems to furnish, amongst the monocotyledons, mostly the family characters, as is the case with the Palmeæ,[1] Cyclanthaceæ, Pandanaceæ, Musaceæ,[2] etc., cases quite analogous to the behavior of intraxylar phloems in some dicotyledons.[3] So we are justified to a certain extent to look upon the peculiar root-structure as one of the most important anatomical characters indicating the special position of the Bambuseæ among the Gramineæ. Moreover we have confirmed the presence of a complete uninterrupted pericambium in the root of every species examined.[4] By all means, the root must be regarded as preserving most of the important phyletic characters of the Bambuseæ. Then we may ask whether the root-structure can be applied as a standard of classification among the bamboo-tribe itself? We may answer this question in a positive sense. In fact we are able to distinguish two quite different modes of construction of the roots among the bamboo-plants examined by us; one presented by the species belonging to the genuine *Bambusa* and to *Dendrocalamus*, and the other by *Arundinaria* and *Phyllostachys*. It will be convenient to consider the cortex and axial cylinder separately.

---

[1] Rivière, *loc. cit.*

[2] Solereder, Systematische Anatomie d. Dicotyledonen. 1899. p. 7.

[3] K. Shibata, Beiträge z. Wachstumsgeschichte d. Bambusgewächse. Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, Vol. XIII, pt. 3, p. 435.

[4] Ross, Beiträge z. Anatomie abnormer Monocotylenwurzeln. Ber. d. D. Bot. Gesells. Bd. I, p. 336.

The cortex of the former type is briefly characterised by the persisting epidermis, lignified but never thickened subepidermal cell-layer and a few layers of peripheral sclerenchymatic cells, which are sharply marked off by the thin-walled cortical parenchyma. The latter is divided into two portions, the outer of which consists of large polygonal cells, and the inner of small cells, regularly arranged in radial and concentric rows. The thickness of the inner layer is always a few times greater than that of the outer one. Lastly the endodermic cells are uniformly thickened in their walls, bringing about the formation of the so-called O-sheath. The cells of one or two innermost layers of the cortical parenchyma bears on their inner walls irregularly shaped protuberances, raising themselves into the cell-lumina and consisting of almost pure cellulose. This structure may perhaps be regarded as the mechanical support of the cells against the radial pressure. Westermaier[5] has attributed a similar function to the conical processes in the epidermal cells of *Epilobium* and some cyperaceous plants and in the endodermic cells of Andropogoneæ.[1]

---

[1] Reinhardt, Das leitende Gewebe einiger anomal gebauten Monocotylenwurzeln. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XVI, p. 336.

Gillain, Anatomie d. Palmen- und Pandanaceenwurzeln. Bot. Centralb. Bd. LXXXVIII, 1900, No. 37.

[2] Ross, *loc. cit.*

[3] Solereder, Systematische Anatomie d. Dicotyledonen, p. 971.

[4] According to Van Tieghem (Ann. d. Sc. nat., 5e Serie t. XIII), this is not the case with most of other graminaceous plants.

[5] Westermaier, Ueber Bau und Function des pfl. Hautsystems. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XIV, p. 64.

The above stated construction-type is to be met with invariably in all the examined species of genuine *Bambusa,* for examples, *B. vulgaris, B. nana, B. stenostachya, B. Oldhami* and some undetermined species from Formosa. We learn from the figures by Ross[2] that *B. arundinacea* is also provided with an O-sheath. Schwendener[3] has already enlisted *Bambusa* among the plants provided with O-shaped endodermic cells.

As far as our own observations are concerned,[4] the cortex of the roots of the species of *Arundinaria* and *Phyllostachys* shows a type of construction quite different from the one described above. The figures 16 and 17 (Pl. I.) may serve as illustrations. We notice here that hypodermal cells have extraordinarily thickened outer walls, and thus replace the epidermis in its functions, the latter being destroyed very early and falling off. The peripheral sclerenchyma-layer of varying thickness passes over gradually to the cortical parenchyma. The outer layer of the cortical parenchyma is always thicker than the inner, which is traversed by a number of radially arranged air-lacuna. Again the endodermic cells manifest a quite different mode of thickening; the apposition of new material occuring only on the inner and radial walls, resulting in the formation of the so-called C-sheath. Schwendener[5] has also stated that *Arundinaria* possesses a C-sheath. In *Arundinaria quadrangularis, Phyllostachys Kumasasa,* etc., the innermost cell-layer of cortical parenchyma may be regarded as a " Verstärkungsring " in Schwendener's sense, its inner walls being much thickened and lignified.

As to the structure of the axial cylinder it is here to be noted that in the roots of *Arundinaria*-type the number of internal phloem-strands amounts usually to one half that of the peripheral strands, while in those of *Bambusa*-type both strands are almost equal in number.[6] Besides, the form of the internal solitary sieve tubes of the latter is very characteristic, showing in cross-sections regular oval outlines.

---

[1] Klinge, Vergl. Unt. üb. Gramineen- u. Cyperaceenwurzeln. (Abstract.)

[2] Ross, *loc. cit.*

[3] Schwendener, Schutzscheide u. ihre Verstärkungen. Gesammelte Bot. Mittheilungen. Bd. II, p. 128.

[4] K. Shibata, Beitr. z. Wachstumsgeschichte d. Bambusgewächse. Jour. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Vol. XIII, pt. 3, p. 444, 495.

[5] Schwendener, *loc. cit.* p. 128.

[6] K. Shibata, *loc. cit.* p. 447.

We see from the foregoing that two utterly different structural types occur in the root, in no way as parallel formations within the same genus, but as being respectively common to all the members not only of a genus, but even of allied genera, such as *Arundinaria* and *Phyllostachys* on the one hand, and *Bambusa* and *Dendrocalamus* on the other. At any rate they are both equally rational constructions viewed from the physiological standpoint and may be regarded as the phyletic characters indicating the natural relationship existing between allied genera.

Now we will return to the proper subject of our present discussion and examine the root-structure of the indigenous species formerly included in the genus *Bambusa*, such as *B. senanensis, B. Veitchii, B. palmata, B. borealis, B. nipponica, B. ramosa, B. chartacea,* etc. The roots of all these species possess, however, no feature common with the *Bambusa*-type, but they are, on the contrary, constructed in an exactly similar manner with those of Arundinarieæ, so that it seems to us quite superfluous to enter into their detailed descriptions. The comparison of Figs 18 and 19 (Pl. I.) (*Bambusa stenostachya*) with Figs. 16 and 17. (*Sasa* (*'Bambusa'*) *borealis*) will make the difference existing between them at once manifest. It may be here noted in passing that the embryonal roots ("Keimwurzel") of the seedlings of *Bambusa nana,*[1] *Arundinaria Simoni* and *Sasa* (*'Bambusa'*) *borealis* repeat respectively in every detail the construction-types of the adult plants, and consequently no room is left for doubting that they are constant hereditary characters. It should also be added that the characteristic parenchyma-lamellæ[2] inserted transversely in the bundle-sheaths, which are never absent in the culms of *Bambusa* and *Dendrocalamus*, are hardly discernible in those of the members of our new genus.

It is evident that the plants which present such a striking deviation in the important phyletic characters, as seen from the above discussion, can no longer be brought together under the same genus, and it follows necessarily that the above named indigenous *'Bambusa'*-species should be rationally separated from *Bambusa,* while the possession of six stamens suffices to characterise a distinct genus.

SPECIES AND DISTRIBUTION.

The above considerations relating to exomorphic as well as to endomorphic characters appear to us to justify the establishment of a new genus, and we shall give in the following lines an enumeration of all the known species referable to this genus, together with their synonyms, distributions, etc.

---

[1] We are indebted to Dr. K. Fujii for kindly giving us some seeds of this species.

[2] Schwendener, Das mechanische Princip in anat. Bau d. Monocotylen. p. 65; K. Shibata, *loc. cit.* p. 441.

Sasa borealis nom. nov.

Bambusa borealis Hack. in Bull. Herb. Boiss VII, 1899, p. 720.

Arundinaria borealis Makino Bambusaceæ Japonicæ in Bot. Mag., Tokyo, XIV, 1900, p. 20.

Bambusa purpurascens Makino in Description des Produits forestiers envoyés à l'Exposition universelle de 1900 à Paris par le Ministère de l'Agriculture et du Commerce; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62.

? *Arundinaria purpurascens* Hack. l.c. p. 716.

Bambusa senanensis Hort.; F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 78 (sp. post.); E. Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII, 3, p. 65, cum icon.

Nom. Jap. *Suzu-dake.*

Distrib. Throughout Japan.

Sasa ramosa nom. nov.

Bambusa ramosa Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62.

Arundinaria ramosa Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 22.

Nom. Jap. *Adzuma-zasa.*

Distrib. Middle and northern Japan.

Sasa nipponica nom. nov.

Bambusa nipponica Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX, 1895, p. 72; Id. in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62.

Arundinaria nipponica Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 24.

Arundinaria dimorpha Hack. in litt. 1899 (nomen), ex J. Matsumura in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ., Tokyo.

Nom. Jap. *Miyako-zasa.*

Distrib. Throughout Japan.

Sasa albo-marginata nom. nov.

Phyllostachys bambusoides β. albo-marginata Miq. Prol. Fl. Jap. p. 172; Id. Catal. Mus. Bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 114.

Bambusa senanensis γ. albo-marginata Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II, p. 606; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII, 1899, p. 720.

Bambusa albo-marginata Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62.

Arundidaria albo-marginata Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 30.

Bambusa Veitchii Carrière in Revue Hort. 1889, p. 90; Wats. in Gard. Chron. 3rd Ser. III, 1888, p. 332; Kew Bulletin, 1889, p. 79, excl. syn.; E. Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII, 3, p. 63, cum icon.

Arundinaria Veitchii N. B. Brown in Gard. Chron. 3rd Ser. V, 1889, p. 521, excl. syn. nonnul.; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV, 1894, pp. 209, 301; F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 77, cum tab.

Bambusa tessellata Hort. ex Bean l.c. pp. 209, 368, non Munro.

Bambos Kumasasa β. fuirinokumsasa sive *Jakiwasasa* Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. p. 6.

NOM. JAP. *Kuma-sasa, Yakiba-zasa.*

DISTRIB. Nearly throughout Japan.

forma minor.

Bambusa albo-marginata forma *minor* Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. univ. d. 1900 à Paris.

Arundinaria albo-marginata forma *minor* Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 32.

NOM. JAP. *Ko-kumasasa.*

DISTRIB. Cultivated.

Sasa paniculata nom. nov.

Arundinaria kurilensis γ. paniculata Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 198.

Bambusa paniculata Makino in Descript d. Prod. forest. env. à l'Exposit univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62, non Willd.

Arundinaria paniculata Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 50.

Bambusa senanensis Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II, pp. 182, 606; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII, p. 719.

Bambusa palmata Marliac; Bean in Gard. Chron. 3rd. Ser. XV, 1894, p. 167, fig. 18, excl. syn., et pp. 209, 368; F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 79 cum tab.; Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 61.

Arundinaria palmata Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV, p. 238.

? *Bambusa reticulata* forma *major* Rupr. Bamb. in Mém. Acad. Pétersb. Sér. VI, 5, p. 148.

? *Bambusa reticulata* var. *macrophylla* Rupr.

Bambusa tessellata Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX, 1895, p. 73, non Munro.

Nom. Jap. *Nemagari-dake, Chimaki-zasa.*

Distrib. Throughout Japan.

forma nebulosa.

stet *Bambusa palmata* forma *nebulosa* Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 61.

anicu- *Arundinaria ~~palmata~~* forma *nebulosa* Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 52.

Bambusa metallica F.-Mitf. ex Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII, 3, p. 78.

Tora-fu-dake Satow l. c. p. 127, cum icon.

Nom. Jap. *Shakotan-chiku, Shakohan-chiku.*

Distrib. Throughout Japan.

var. stenantha.

Bambusa stenantha Makino in Descript. d. Prod. forest. env. à l'Exposit. Univ. d. 1900 à Paris; Id. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 62.

Arundinaria paniculata var. *stenantha* Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 52.

Nom. Jap. *Me-kumai-zasa.*

Distrib. Northern Japan.

var. nana.

Arundinaria nana Hack. in litt. (nomen) ex J. Matsumura in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Arundinaria paniculata var. *nana* Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 54.

Nom. Jap. *Miyama-suzu.*

Distrib. Middle and northern Japan.

Sasa chartacea nom. nov.

Arundinaria chartacea Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 55.

Nom. Jap. *Ōkumazasa.*

Distrib. Middle Japan.

Sasa kurilensis nom. nov.

Arundinaria kurilensis Rupr. in Bull. Phys.-Math. Pétersb. VIII, p. 121; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 395; Steud. Syn. Pl. Glum. I. Gram. p. 335; Munro Monogr. Bamb. in Trans. Linn. Soc. XXVI, p. 17; Fr. Schmidt Fl. Sachal p. 198 (var. *a. genuina*); Makino Bamb. Jap. in Bot. Mag., Tokyo, XIV, p. 67.

Bambusa kurilensis Miyabe Fl. Kuril. Isl. in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV, p. 271; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII, p. 719.

Arundo Donax Georgi, non Linn.

Nom. Jap. *Chishima-zasa.*

Distrib. North Japan.

Sasa tessellata nom. nov.

Bambusa tessellata Munro Monogr. Bamb. in Trans. Linn. Soc. XXVI, p. 110; N.E. Brown in Gard. Chron. 3rd Ser. V, 1889, p. 521; Nichols. Illustr. Dict. Garden. I, p. 156; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV, pp. 167, 209, 368, fig. 17; F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 82; E. Satow Cult. Bamb. Jap. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII, 3, p. 122.

Arundinaria tessellata Bean l. c. p. 238, non Munro.

Bambusa Ragamowski Wheeler in Gard. Chron. VI, 1876, p. 847, et VII, 1877, p. 50; F.-Mitf. l. c.; Nichols. l. c.

Arundo Ragamowski Lambert. MSS. ex Wheeler l. c. VI, 1876, p. 847.

Arundinaria Maximowiczii Hort. ex F.-Mitf. l. c. p. 101.

Distrib. China.

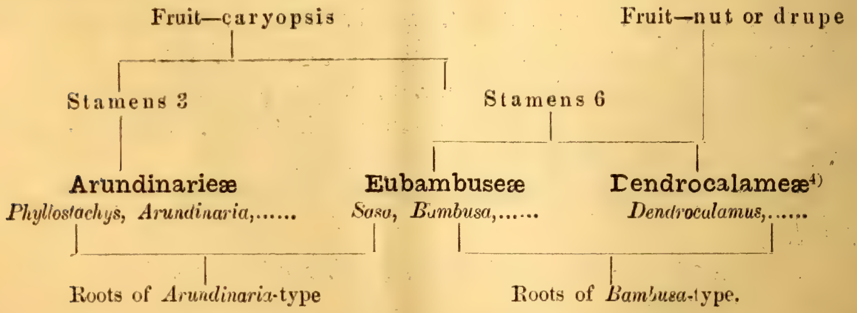
We see from the above enumeration that the present genus contains no less than eight species with a number of varieties and forms. Most of the species hitherto known are confined to Japan. *Sasa kurilensis* is found, as the most northern representative even of the whole bamboo-tribe, in Ourup, one of the Kurile islands, in about 46° N.L.,[1] and towards the south *Sasa nipponica* and *Sasa paniculata* extend to Kiusiu. The whole genus flourishes most luxuriantly in middle Japan, contributing greatly to the characteristic physiognomy of our mountain vegetation. Here we have another notable example of the restricted distribution, which characterises most of the bambuseous genera,1) and we have good reason to assume that the present genus is a natural monophyletic group,2) whose "Entstehungscentrum" lie probably also within its present domain. Yet it is quite possible that the adjoining districts, such as Corea, northern China, etc. may shelter some unknown members of the genus; and the addition of new species may perhaps be expected from these regions.

---

[1] K. Miyabe, Flora of Kurile Islands.: Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV, p. 271. (We have not yet examined the root-structure of this species, but several observations lead us to bring it under the genus *Sasa*).

Systematic Position of the Genus Sasa and Remarks on the Classification of the Bambuseæ.

We may perhaps add a few words on the systematic position of our new genus. Though our present knowledge of the anatomical structure of several exotic forms remains incomplete, we may still with good reason draw up the following diagram:3)


Fruit—caryopsis
Fruit—nut or drupe
Stamens 3
Stamens 6
Arundinarieæ
Phyllostachys, Arundinaria,......
Eubambuseæ
Sasa, Bambusa,......
Dendrocalameæ4)
Dendrocalamus,......
Roots of *Arundinaria*-type
Roots of *Bambusa*-type.

---

1) Schröter, Der Bambus und seine Bedeutung als Nutzpflanze. Basel. 1885, p. 18; Munro, Monogr. Bamb. p. 4.

2) Engler, Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete. Theil II, p. 322.

3) We were unable to examine representatives of the subtribe Melocanneæ.

4) Dendrocalameæ, which is in many respects closely allied to the Eubambuseæ, seems to be of a more recent descent, to judge from the form of its fruit, which deviates from that of the whole remaining members of the Gramineæ, as also from its restricted distribution in the tropical region of the eastern hemisphere.

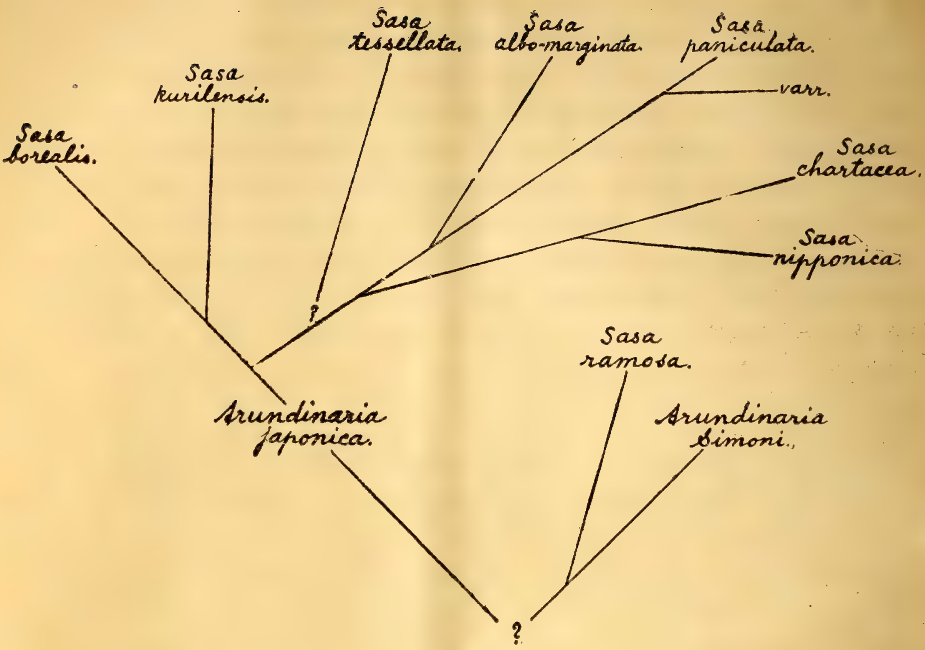
The first thing to be noticed is the non-coincidence of the range of variations of the anatomical and floral characters. When we put our new genus *Sasa* under the subtribe Eubambuseæ for the sake of its 6 stamens, then the border-line drawn according to the difference of the root-structure passes through between *Sasa* and *Bambusa*, cutting Eubambuseæ into two sections. Schwendener has pointed out a quite analogous case in his well-known paper on the mestom-sheath of the graminaceous leaves.[1] The grouping of the tribes belonging to the Gramineæ into two subdivisions according to the mestom-sheath brings about the border-line passing through the tribe Paniceæ; a part of the tribe together with Maydeæ and Andropogoneæ being sharply distinguished from the whole mass of the remaining members of the grass-family by the absence of the mestom-sheath. Schwendener has yet appropriately never regarded Paniceæ as an unnatural group, because the multitude of other anatomical characters proves itself strongly in favor of the homogeneity of the tribe.[2] What is then the case with Eubambuseæ? It seems to us, however, decidedly unnatural to put *Sasa* under Eubambuseæ, for not only the difference of the root-structure, but the total sum of internal and external characters tends evidently to outweigh the mere agreement in the number of stamens, which is moreover not always free from variation. It must then be more reasonable to exclude *Sasa* from Eubambuseæ and to introduce it into Arundinarieæ. It is a noteworthy fact that *Sasa borealis* is very closely allied in its vegetative characters to *Arundinaria japonica*,[3] an endemic species of that phylogenetically old genus. The relationship of the two is made more intimate by the circumstance that *A. japonica* has at times a greater number of stamens than 3, and we have good reason to seek in this very point the close connection between *Sasa* and *Arundinaria*. We have schematised, after careful observations of both floral and vegetative characters, the relationship among the species of our new genus in the following manner.

---

[1] Schwendener, Die Mestomscheide d. Gramineenblätter. Gesammelte Bot. Mitteilungen. Bd. II, p. 190.

[2] Schwendener, *loc. cit.* p. 182.

[3] Makino, Bambusaceæ Japonicæ. The Botanical Magazine, Tokyo, Vol. XIV, p. 21. *Arundinaria japonica*=" *Ya-dake.*"


Sasa tessellata.
Sasa albo-marginata.
Sasa paniculata.
varr.
Sasa kurilensis.
Sasa borealis.
Sasa chartacea.
Sasa nipponica.
?
Sasa ramosa.
Arundinaria japonica.
Arundinaria Simoni.
?

Remark.—To avoid misunderstanding, it is to be noted that the genus *Sasa* may not necessarily be regarded as a direct descendant of *Arundinaria japonica.*

Sasa ramosa, which we include provisionally in our new genus, resembles, however, *Arundinaria Simoni* in its floral characters, and has often less stamens than 6.[1] Further study will decide whether it represents the type of a distinct genus or not. With the erection of our new genus the distinction between the Arundinarieæ and Eubambuseæ in the older sense[2] becomes naturally less sharp, and we believe that the root-structure, as a definite and easily accessible taxonomic character, will serve hereafter, along with floral characters, the purpose of a rational classification of the Bambuseæ.

In conclusion, we wish to express our sincere thanks to Professor J. Matsumura, and also to Professor M. Miyoshi, for their kind advice and helpful suggestion.

Botanical Institute,
Imperial University of Tokyo.

---

[1] Makino, *loc. cit.* p. 23. *Arundinaria Simoni* = " *Me-take.*"

[2] Bentham et Hooker, Genera Plantarum. Vol. III, p. 1094; Hackel, Bambuseæ. Engler's Die natürliche Pflanzenfamilien. II, 2, p. 89.

EXPLANATION OF FIGURES IN PL. I.

Sasa albo-marginata Makino et Shibata.

Fig. 1. Plant in flower, with a portion of the long creeping rhizome. × $\frac{1}{3}$.
Fig. 2. A portion of the culm with a branch.
Fig. 3. A detatched spikelet. *a, b* empty glumes. Nat. size.
Fig. 4. A separate flower, showing 6 stamens. Enlarged.
Fig. 5. Lodiculæ. Enlarged.
Fig. 6. A pistil. Enlarged.

Sasa borealis Makino et Shibata.

Fig. 7. An inflorescence. × $\frac{1}{2}$.
Fig. 8. A spikelet. *a, b* empty glumes. Slightly enlarged.
Fig. 9. A separate flower. Enlarged.
Fig. 10. Lodiculæ. Enlarged.
Fig. 11. A pistil.
Fig. 12. Floral diagram.
Fig. 13. Caryopsis. Nat. size.
Fig. 14. Ditto. Enlarged.
Fig. 15. Transverse section of the peripheral region of the root-cortex: *hyp.* hypodermal cells with thickened outer walls; *scl.* a portion of the peripheral sclerenchymatic layer. × 350.
Fig. 16. Transverse section of the root, showing the C-formed endodermic cells (*end.*): *vers.* innermost cell-layer of the root-cortex, forming "Verstärkungsring"; *per.* pericambium. × 350.
Fig. 17. Endodermis of the root of *Sasa paniculata* Makino et Shibata in earlier stage of thickening: *R.* cortical parenchyma; *end.* endodermis; *per.* pericambium. × ca. 400.

Bambusa stenostachya Hack.

Fig. 18. Transverse section of the root, showing the persistent epidermis (*ep.*) and unthickened hypodermis (*hyp.*); *scl.* sclerenchymatic layer; *R.* cortical parenchyma; *h.* root hair. × ca. 350.
Fig. 19. Transverse section of the root, showing the O-formed endodermis (*end.*): *R.* innermost layer of the cortical parenchyma; *per.* pericambium. × ca. 350.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 12.)

By

T. Makino.

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Saxifraga japonica H. de Boissieu Saxifr. Jap. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 687.

Robust herb, attaining about 60 cm. in height. Rhizome thick, stout, erect or ascending, rooting. Basal leaves long petiolate, reniform-orbicular to ovato-orbicular, cordate at the base, attaining 14 cm. across, unequally dentate with deltoid teeth; petiole attaining about 28 cm. in length. Panicle pyramidal; pedicel usually longer than the flower. Flower about 6 mm. in diameter; petals white. Fruit (immature) 11 mm. long, erect, or cernuous, or sometimes nutant.

Nom. Jap. *Fuki-yukinoshita* (T. Makino).

Hab. Hokkaidō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.); Prov. Echigo: Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino*! Sept. 1888); Pror. Rikuchū: Mt. Kuri-koma (*T. Makino*! Aug. 23, 1890; *S. Ikeno*! herb. l. c., Aug. 23, 1890).

This comes near to *Saxifraga punctata* Linn. and is found on mountains in northern Japan.

Chrysosplenium flagelliferum Fr. Schimdt **var. tosaense** Makino.

About 5–17 cm. high. Roots delicate. Innovations horizontal, sub-hypogæous, few, filiform, often a little carnose towards the base, leafless but with loosely alternate minute scales, about 1–4½ cm. long. Stem erect, simple, or with 2–6 branches dividing from the base, with reddish-fulvous hairs at the basal portion and nodes. Leaves petiolate, flaccid, thin when dry, thinly pilose; basal ones subrosulate, reniform, crenate with 5–7 emarginate teeth, 4 mm.–1¾ cm. long, 5 mm.–2½ cm. broad, veins loose and indistinct; upper cauline one none or 1, usually smaller than the basal ones; petiole about 2 cm. in the longest one, narrow, more or less dilated at the base, pilose-villose with reddish-fulvous hairs. Cyme ramose into 2 to 3 main erect-patent branches at the top of the stem, the branches usually repeatedly divided; bracts petiolate, spreading, unequal in size, broadly rounded or obliquely and broadly cuneato-ovate, crenate with 2 to 5 semiorbicular and minutely emarginate teeth. Flowers laxly disposed, small, glabrous, shortly pedicellate, 3–3½ mm. in diameter. Calyx-tube obconical, ribbed longitudinally; lobes 4, 2 larger than the other 2, patent in flower, deltoid, obtuse, the vein obscure. Stamens 8, minute, shorter than the calyx-lobes; filament subulate; anther rounded, yellow. Disk thickish, fleshy. Styles 2, apart, divergent; stigma terminal. Ovules numerous, oblong. Capsule with persistent calyx and pedicel enlarging after anthesis, slightly compressed laterally; carpels campanulate after dehiscence. Seeds numerous, elliptical-oblong, reddish-ferruginous, very minutely papillose on the whole surface. Fl. April–May.

Chrysosplenium tosaense Makino Notes on Jap. Pl. XV, in Bot. Mag., Tokyo, VI, 1892, p. 52.

Nom. Jap. *Tachi-nekonomesō.*

Hab. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884, June 1885; *K. Watanabe*! May 7, 1885, April 7, 1888), Mt. Torigata (*T. Makino*! May 22, 1889), Mt. Kuishi in Tadzikawa-mura (*T. Makino*! May 6, 1893), Tadzikawa (*T. Makino*! April 1889, May 1893); Prov. IYO: Mt. Shiroegoe in Onsen-gōri (*K. Okudaira*! May 2, 1897).

A southern variety; it differs from the typical one by the more luxuriant bracts, and innovations with minute scales instead of having the normal leaves.

A. Franchet, in his monograph, described the seed of *Chryosplenium flagelliferum* Fr. Schmidt, as "semina ovalia, lucida, glaberrima," but it is in truth minutely papillose in all Japanese ones examined by me, and collected from various localities.

Asarum (Hetrotropa) **sakawanum** Makino in Botan. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 260.

Rhizome ascending or obliquely repent, terete, about 3–4 mm. thick, with many abbreviated internodes and alternately arranged semi-annular leaf-scars, simple or branched; roots long, terete, thick, with rootlets towards the extremities. Leaves persistent, 2 to 3 to a branch of the rhizome, erect or ascending, long-petioled, broadly ovate or deltoid-ovate, shortly acuminate with an acute tip, cordate or broadly auriculate with an open or close sinus and round-obtuse or broadly rounded-ovate lobes, entire and minutely ciliated on the margin, thickly herbaceous in texture, green and often shaded with purple colour, albo-variegated between the midrib and margins, glabrous but pubescent-pilose on veins and towards the margin, 6–15½ cm. long, 4–10 cm. broad; midrib slender; main nerves 3 on each side of the midrib radiating from the base; veinlets fine, invisible superficially; petiole slender, more or less unequal in length than the blade, terete, canaliculate in the inside, glabrous, 7–16 cm. long; scaly leaves 2, ovate, acute or obtuse, membranaceous, ciliated. Flower 3–5½ cm. in diameter, solitary, nodding on the ground; peduncle terete, curved, glabrous, shorter than the flower, 1½–3 cm. long. Calyx 3-partite with acute sinuses, broadly campanulate with patent or recurvo-patent lobes; lobes ovato-deltoid to ovate-lanceolate, obtuse, even-sided, 1½–4 cm. long, carnose, glabrous, often minutely sub-scabrous externally, dark-purple and often more or less yellowish towards margins internally, the basal connate portion constricted below and connected to the tube with a small orifice in centre, with concentric plicate rugosities on the inner face; the tube globose with the ovary below, ventricose, glabrous, obscurely longitudinal-striate above externally, with numerous thick-membranaceous longitudinal lamellæ internally. Rudimentary inner calyx lobes 3, minute, 1½– nearly 2 mm. long, linear-spathulate, erect and closely placed on the back of stamens, alternate to the normal outer calyx-lobes. Stamens 12, inclined inwards, 2–2½ mm. long; filament extremely short; anther ovate-elliptical, cells extrorse and adnate to the connective with its round-obtuse apex a little exceeding the anther. Styles 6, free, erect, slightly exceeding the stamens, ovato-cylindrical, glabrous, the top obtuse and sulcate with a minute channel which run over the inner side of the style; stigma minute, elliptical, situated on the back of the top. Ovary inferior with a little free upper portion, 6-locular; ovules minute, numerous, obvato-elliptical, arranged in 2-rows at the axial placentas. Seed (immature) obovoid, smooth, brown, with a large prominent fleshy raphe.

Nom. Jap. *Sakawa-saishin.*

Hab. Prov. Tosa: Sakawa in Takaoka-gōri (*T. Makino*! 1887, April 18 and May 9, 15, 1889, June 1893).

This is commonly found at mountain foot and hills in Sakawa-Village and its vicinities in the province of Tosa in Isl. Shikoku, and it has the largest flower among the Japanese species of *Asarum.* The inner lamellæ of the calyx-tube are arranged longitudinally without being reticulated one another, which never occurs in any Japanese species known till now. The habit of leaves are as that of *Asarum Thunbergii* Al. Br. (=*Heterotropa asaroides* Morr. et Decne.).

Sedum (Seda genuina) **hakonense** Makino sp. nov.

Perennial, about 6-10 cm. in height, glabrous. Stems loosely tufted, erect or ascending, decumbent and radicant at the base, narrowly terete. Leaves sparse, not dense, spreading or erect-patent, linear, more or less narrowed towards the sessile base, rounded-obtuse at the apex, entire, carnose-flat, green (or more or less glaucous ?), ¾–2½ cm. long, 2–3 mm. broad. Cyme 2–4 cm. across, 3-fid with patent branches, which are often again divaricately dichotomous; bracts similar to leaves in form, the largest one 2⅓ cm. in length in our specimens. Flowers laxly disposed, sessile, about 7 mm. in diameter. Calyx 4-partite with broad and rounded sinuses; lobes minute, short, erect-patent, unequal in size, deltoid but the largest one often oblong, rounded-obtuse at the apex, fleshy, punctate, ½–1½ mm. long. Petals 4, white? but ferruginous when dried, patulous, ovate-lanceolate, acute, entire, thickly membranaceous, delicatedly 3-nerved, the lateral nerves dividing from the lower portion of the midvein and disappearing before reaching the apex. Stamens 8, equal to petals in height, alternipetalous ones adherent to the basal sides of petals, oppositipetalous ones inserted to inframedia of petals; filaments filiform; anther ovate-elliptical, purple? Hypogynous scales 4, minute, cuneato-obovate, retuse-truncate or obcordate at the apex. Ovaries 4, erect, equal to petals in height, connate with the lower half, tapering up towards the style; style short, erect, often very slightly thicker under the stigma; stigma punctiform; ovules minute, cylindrical-oblong, ascending. Follicles (immature) 4, erect, ovato-lanceolate, connate with the lower half. Seeds (immature) cylindrical, obtuse at both ends, ferruginous, 1 mm. long.

Nom. Jap. *Matsunoha-mannengusa.*

Hab. Prov. SAGAMI: Hakone (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, August 14, 1883).

A rare species; its peculiarity is the 4-merous flower. If the flower is white, it is very interesting, for all the Japanese species of the section have yellow flowers.

Sedum (Sada genuina) **tosaense** Makino Notes on Jap. Pl. XV, in Bot. Mag., Tokyo, VI, 1892, p. 52.

Perennial, flaccid, glabrous, about 12 cm. high, loosely tufted, with dense fibrous roots. Stem ascending, decumbent and radicant at the base with many ascending floriferous branches, fleshy. Leaves sparse, flat, fleshy; the inferior ones orbicular-spathulate, narrowly attenuated at the base so as form the petiole, with a notch at the apex, entire, with delicate veins all of which go towards the common intramarginal vein, denser in the sterile stem, the largest one attaining about 4 cm. in length; the superior ones smaller, loosely disposed, spathulate, narrowed below, with a notch at the apex. Cyme $1\frac{1}{2}$–4 cm. across; branches 1–3, divaricate, short, simple or sometimes dichotomous, laxly 1–5-floriferous; bracts leaf-like, green, linear-spathulate, obtuso-emarginate. Flower about 9–10 mm. in diameter, very shortly pedicellate but sessile in the superior ones. Sepals 5, unequal in size, oblong-linear, but the largest one leaf-like and linear spathulate, obtuse. Petals 5, spreading, slightly connate at the base, oblong-lanceolate, acute, yellow. Stamens 10, shorter than the petals, oppositipetalous ones inserted to the inframedia of petals, and oppositisepalous ones adherent to basal sides of petals; filament filiform; anther broadly ovate. Hypogynous scales 5, minute, flat, rectangular-spathulate with a round-truncate apex. Ovaries 5, erect, connate at the base, lanceolate, sharply attenuated into a short and more or less recurved styles; stigma punctiform; ovules many, narrowly oblong, ascending. Follicles patulous, connate at the base, compressed laterally, tapering upwards. Fl. April.

Nom. Jap. *Yahazu-mannengusa.*

Hab. Prov. Tosa: Karatani in Tokano-mura (*T. Makino*!, Autumn 1884, April 1885).

A rare species coming near *Sedum subtile* Miq.; it is distinguished by its notched leaves. It grows in stony place at the foot of maintains.

(*To be continued.*)

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. MARCH 20TH, 1901. No. 169.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. 37

Kusano, S., On the Parasitism of Buckleya Quadriala, B. et H. (Santalaceæ). (*Preliminary Note*). 42

Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p. 36*) 46

Articles in Japanese :—

Ueda, Y., On "Beni-Koji" (Monascus sp.) of Formosa. 41

Sawada, K., Plants employed in Medicine in the Japanese Pharmacopæcia. 46

New Literature :—

Molisch, H., Studien über den Milchsaft und Schleimsaft der Pflanzen.—**Krüger, W.** und **Schneidewind, W.**, Sind niedere, chlorophyllgrüne Algen imstande, den freien Stickstoff der Atmosphäre zu assimiliren und den Boden an Stickstoff zu bereichern ?—**Buller, R.**, Contribution to our knowledge of the Physiology of the Spermatozoa of Fern.—**C. van Wisselingh**, Über den Nucleolus von Spirogyra.— " , Über das Kerngerüst.— " , Über Kerntheilung bei Spirogyra.

Miscellaneous :—

Influence of Light upon Cell Division.—Syllabus of Japanese Dicotyledons after Engler-Prantl's System.—Labels in Botanic Gardens.—Book Reviews.—Personals, News, etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

MAY 17 1901

TŌKYŌ.

東洋學藝雜誌

第二百三十三號　明治三十四年二月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論說●マラリヤ蟲ニ就テ（圖入）丘淺治郎●手附の話（承前、完）宮崎道三郎●數へ方ニ付テ澤田吾一●生活植物體内ノ結氷（圖入）三好學●雜錄ニユートン祭ニ於ケル演說長岡半太郎●學術最新彙報●雜報等十有餘件

發行所　東京神田三崎町三丁目　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年三月十九日印刷
明治三十四年三月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 117.)

Auctore

J. Matsumura.

Lasianthus Tashiroi, Matsumura sp. nov.

Rami teretes, glabri. Folia modice petiolata, vix coriacea, elliptica vel oblonga, breviter acuminata, basi cuneata, supra glabra, subtus glabrescentia, venis primariis lateralibus utrinque 6-7 valde arcuatis, venis secundariis transversis subparallelis, stipulis parvis. Flores pauci, sessiles; calyx glaber, dentibus triangularibus acutis, apice pilosis; corolla tubulosa, extus glabra, intus pilosa, lobis ovatis. Stylus filiformis 6 mm. longus, pilosiusculus. Drupa......

Folia usque 11½ cm. longa; petioli 14 mm. longi.

Corollæ tubus 5 mm. longus, lobi 3 mm. longi.

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima, monte Takahachi-tooge (T. Uchiyama); in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

var. **pubescens,** Matsumura; ramis adpresse pubescentibus, foliis subtus venis venulisque pubescentibus; calyx subglaber, dentibus triangularibus; corolla 5 mm. longa extus glabra.

Hab. in Liukiu: ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Species a *L. japonico,* Miq. foliis subtus nec pallidis, costis magis prominentibus, floribus sessilibus, a *L. Fordio,* Hance. numero foliorum costarum differt.

Lasianthus japonicus, Miq. Prol. p. 274; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 798.

Folia usque 17 cm. longa, 5 mm. lata. Cyma brevissime pedunculata.

Hab. in Japonia australi: ins. Sikoku, prov. Tosa (T. Makino); ins. Kiusiu: Prov. Hizen (J. Matsumura et R. Yatabe), (Y. Tashiro, no 25).

Lasianthus satsumensis, Matsumura, sp. nov.

Innovationes tomentosi; rami glabri, ramuli parce strigillosi. Folia oblonga, caudata, basi acuta, supra glabra, subtus crispopilosa, subundulata, costis utrinque 5-7 valde arcuatis, strigillosis, venulis subreticulatis; petioli 1 cm. longi, strigillosi, stipulis parvis, triangulatis strigillosis. Flores......... Drupa mat. 7 mm. in diametro, azureo-nigra, 5-pyrena, 4 mm. longa, 2 mm. lata, pyrenis dorso sulcatis. Semina triquetra ovata acuta basi subcurvata.

Folia in forma et magnitudine iis *L. japonicæ,* Miq. similia, sed in indumento diversa.

Hab. in Japonia australi: ins. Kiusiu, prov. Satsuma loco Yoshino dicto legit T. Uchiyama anno 1900. Fr. Decembri.

Paederia tomentosa, Bl. Bijdr. p. 968; DC. Prodr. IV, p. 471; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 197; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 798; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 389; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 51, no. 478. *P. foetida,* Thunb. Fl. Jap. p. 106; Ic. Kaempf. t. 9; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 194; Benth. Fl. Hongk. p. 162, non Linn.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. altera p. 174, no. 595; Miq. Prol. p. 275; Hance in Journ. Bot. XII, (1874), p. 261; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 210; *Fackubukon,* vulgo *Fekuso-kadsura,* (ritius Hyakubukon, Hekuso-kadsura) Kaempf. Amoen. p. 784. *P. chinensis,* Hance in Journ. Bot. XVI, (1878) p. 228, XVII, (1879) p. 12; Franchet, Pl. David. p. 155; Soomoku-zusetsu, IV, t. 39; Honzoo-zufu, XIX, fol. 8, verso.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro); in Formosa: Kelung (T. Makino), Pachina (Niinami, no. 70, B. et 78, B.), Byōlitsu (Honda, no. 73), Sintik (Hiraoka), Toofun (Owatari), Sinten-kui (K. Miyake).

Serissa foetida, Comm.; DC. Prodr. IV, p. 575; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 194; Bl. Bjidr. p. 969; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Altera p. 174, no. 594; A. Gr. in Perry's Jap. Exped. p. 314; Miq. Prol. p. 275; Hance in Journ. Bot. XVIII, (1880) p. 261; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 211; Maxim. in Mel. Biol. XI, p. 799; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 391; Hemsl. in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV, Suppl. p. 51, no. 478. *Lycium japonicum,* Thunb. Fl. Jap. p. 93, t. 17. *Come gommi,* it. Mantees (ritius Mantensei 滿天星) Kaempf. Amoen. p. 780. *Dysoda fasciculata,* Lour. Fl. Cochinch. p. 146; Soomoku-zusetsu, Arb. ined. II, t. 88.

Hab. in Formosa: Sinteck (T. Makino).

Spermacoce hispida, L.; DC. Prodr. IV, p. 555; Benth. Fl, Hongk. p. 163; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 200; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 392; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 371; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 51, no. 479.

Hab. in Formosa: Sinteck (T. Makino).

Rubia cordifolia, L.; DC. Prodr. IV, p. 588; Franchet Pl. David. p. 155; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 202; Miq. Prol. p. 275; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 212; Forbes et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 393; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II, p. 372. *R. Munjista,* Roxb. Fl. Ind. I, p. 374; DC. Prodr. IV, p. 588; Wight Ic. t. 187; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. alt. p. 174, no. 593. *R. javana,* DC. Prodr. IV, p. 588. *R. alata,* Wall.; DC. l.c. *R. scandens,* Zoll. et Morr.; Miq. Fl. Ind. Bat. II, p. 338. *R. mitis,* Miq. Prol. p. 276. *R. cordata,* Thunb. Fl. Jap. p. 60.

Hab. in Formosa: Sinteck (T. Makino), (Honda, no. 119).

Galium Aparine, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 157; DC. Prodr. IV, p. 608; Benth. Fl. Hongk. p. 164; Miq. Prol. p. 276; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 215; Maxim. in Mel. Biol. IX, p. 259; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, p. 205; Franchet, Pl. David. p. 156; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 393. *G. pauciflorum,* Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. p. 35. *G. Vaillantii,* DC. Prodr. IV. p. 608. *G. strigosum,* Thunb.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. alt. p. 174. *G. uliginosum,* Thunb. Fl. Jap. p. 58. Soomoku-zusetsu, II. t. 59.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro), (J. Matsumura).

Galium gracile, Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. p. 109, no. 198; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 472; Mel. Biol. IX. p. 261, et XI, p. 802; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII, p. 394. *G. rotundum,* Thunb. Fl. Jap. p. 59. *G. trachyspermum,* A. Gr. in Perry's Jap. Exped. p. 313; Bot. Jap. p. 393; Miq. Prol. p. 276; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 214. *G. pogonanthum,* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 213, et II, p. 393. *G. miltorrhizum,* Hance in Journ. Bot. (1868), p. 114.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro), (S. Tanaka, no. 19, 20); in Formosa: montosis ad Hengtsung (Y. Tashiro, no. 80, A).

LILIACEÆ.

Bulbinella yedoensis, Matsumura. *Anthericum yedoense,* Maxim. in Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II, p. 83 et p. 529.

Perennis, acaulis. Radices plures incrassatæ, fasciculatæ. Folia distichofasciculata, falcata, linearia, acuminata, graminoidea, glabra. Scapus ancipito-compressus. Bracteæ lineares; bracteolæ late ovatæ cuspidatæ glabræ. Panicula subdensa, 14–26 cm. longa, 8 cm. et ultra lata. Pedicelli articulati, 2–3-fasciculati. Flores subcernui. Perianthium subcampanulatum, 5 mm. longum, 5-partitum, segmentis exterioribus pallide roseis, oblongis obtusis erectis. Stamina exserta, subaequalia, antheris ellipticis violaceis glabris dorsifixis, filamentis filiformibus. Stylus 5 mm. longus, staminibus brevior, stigmate simplici. Ovarium 3-loculare, 2-ovulatum. Capsula globosa loculicide dehiscens; semina oblongo-angulata, testa badia laxiuscula, ad basin, fibrillis longis albis instructis.

Folia 12-30 cm. longa, 17 mm. lata. Scapus 30-46 cm. longus. Bracteæ 2–7 cm. longæ

Hab. in Japonia australi: prov. Ise et Kii (ex Iinuma); insula Shikoku, prov. Tosa, monte Tebako (T. Makino).

ANACARDIACEÆ.

Pistacia formosana, Matsumura sp. nov.

Arbor magna, ramis glabris; foliis deciduis pari vel impari-pinnatis, 6–11–jugis; petiolis communis glabris vel puberulis; sursum alulatis; foliolis ovato- vel oblongo-lanceolatis vel lanceolatis acutis vel acuminatis basi valde obliquis glabris, inflorescentiæ masculæ rhachis puberula; bracteis ovato-oblongis, concavis pedicello sublongioribus extus puberulis margine ciliolatis; fl. mas.: sepalis 2–4, scariosis, ellipticis obtusis vel oblongis acutiusculis, in sicco brunneis ciliolatis; staminibus 3–4 rarius 5; antheris purpureis ellipticis apiculatis, verrucosis; filamentis brevissimis; pistillo rudimento nullo; fl. fem.; sepalis 8 rarius 5, prophyllis anguste lanceolatis ciliolatis puberulis; tepalis inæqualibus, aliis ellipticis aliis ovato-lanceolatis acuminatis; stamino. rudim. et disco nullo; ovario globoso glabro, 0.5 mm. diametiente; stylo 3-fido, stigmatibus purpureis, crassis; drupis in sicco nigrescentibus obovoideo-rotundatis subcompressis, 5 mm. longis et latis.

Nom. vern.: *kaunipp,* loashim (爛森木), (雞油樹), (雞冠木) ex Owatari; (洋楊) ex Tashiro.

Hab. in Formosa centrali: Kachinlo, Soubonsha, Tan-lang (Owatari) in ditione Taichoo: Tonsheekack (C. Owatari), (Y. Tashiro, no. 53). Mense Martio fl., Decembri fr. Lignum durissimum rubescens, ab incolis ad aedificandum adhibetur. (ex Owatari).

An *Pistacia chinensis,* Bunge, cujus descriptiones florum nobis prorsus ignoti.

Folia 8–18 cm. longa; foliola 2–5 cm. longa, 6–11 mm. lata, foliolis petiolisque in pl. fem. nec alulatis, puberulis. Inflorescentia fl. mascula 2–4 cm. longa; pedicelli 1–2 mm. metientes. Bractea 1½–3 mm. longa. Sepala 1–1½ mm. longa; antheræ 2 mm. longæ. Inflorescentia femina pubescens, 6 cm. longa, bracteis pedicellos fulcrantibus ovato-lanceolatis, 4 mm. longis. Prophylla et tepala 3 mm. longa.

LOGANIACEÆ.

Geniostoma glabrum, Matsumura sp. nov.

Totum glabrum. Rami grisei; folia longe petiola, elliptica acuta basi cuneata, subtus venis utrinque 9–10 arcuatis; vagina stipularia brevissima truncata; cymæ axillares petiolis subaequales; calycis lobi late ovati intus nervati margine ciliolati; corolla parva campanulata, 5-loba, lobis ovatis fauce villosis; stamina brevia, antheris ovalibus, subapiculatis, filamentis villosis antheris longioribus, stigmate capitatum villosum. Stylus brevis; ovarium subglobosum villosum, 2-loculare, multiovulatum. Capsula ellipsoidea 11 mm. longa.

Folia 16 cm. longa, 6 cm. lata; petioli 3 cm. longi.

Hab. ins. Bonin (K. Sawada et T. Uchiyama).

Species a *G. haemospermo*, Steud. ramulis ex toto glabris, a *G. australiano*, Muell. capsulis ellipsoideis nec subglobosis differt.

On the Parasitism of Buckleya Quadriala B. et H. (Santalaceæ).

(*Preliminary note.*)

By

S. Kusano.

The recent researches on phanerogamic parasites afford very important contributions to the knowledge of the nutritive relations among autophytes, hemiparasites and true parasites[1]. As to Santalaceæ in which numerous interesting parasites are to be included, a precise knowledge of the phenomena connected with their nutrition seems to be yet lacking, though the structure and the development of the haustorium of some of the species have been already studied.[2] I can not help thinking that not only is the close investigation of their parasitism interesting in itself but also important for the verification of the results of modern observations on green parasites. Since it seems that the parasitic nature of our native *Buckleya Quadriala* has hitherto been unknown to botanists, and as the research would make an important addition to our knowledge concerning the parasitic Santalaceæ, I thought it would not be unnecessary to devote myself to the study of this plant. What we know, at present, about the life of *Buckleya* is very deficient. Gardeners have never been successful in transplanting it even in its youngest stage; and it is also a well known fact among them that the ripe seed germinates very well, but no one can keep the seedlings thus obtained alive for continued growth. This peculiar fact which has long remained without satisfactory explanation, seemed to have recently attracted Prof. Shirai's attention, as he ranked *Buckleya Quadriala* among parasites[1]; but as he gave no precise account about it, I shall here set forth shortly the results of my studies concerning its haustorium. The physiological part of my investigation of this plant will be reserved for the future paper.

---

[1] Koch, Ueber die directe Ausnutzung vegetabilischer Reste, etc. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. V, 1887, p. 350;—, Zur Entwickelungsgeschichte der Rhinanthaceen. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XX, 1889, p. 1 and Bd. XXII, 1891, p. 1; Peirce, A Contribution to the Physiology of the Genus Cuscuta. Ann. of Bot. Vol. VIII, 1894, p. 53; Heinricher, Anatomischer Bau und Leistung der Saugorgane der Schuppenwurz-Arten. Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pflz. Bd. VII, 1895, p. 315;—, Die grünen Halbschmarotzer. I Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXI, 1897, p. 77 and II Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXII, 1898, p. 389; —, Auf dem Wege vom Halbparasitismus zum absoluten Parasitismus. Sond. Abdruck aus Ber. d. nat. wiss.—medic. in Innsbruck. XXV, 1899-1900; Wettstein, Monographie d. Gattung Euphrasia. Leipzig 1896; etc., etc.

[2] Graf zu Solms-Laubach, Ueber den Bau und die Entwicklung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. VI, 1868, p. 509; Leclerc du Sablon, Recherches sur les organes d'absorption des plantes. Ann. d. sciences natur., Bot. 7 série, t. VI, 1887, p. 90).

Buckleya Quadriala is a shrub widely distributed in the central part of Japan. We can easily obtain in abundance its haustoria at various stages of growth, as they lie comparatively shallow under ground. Besides, as they are pretty large in size and are perennial, the collection of materials presents no great difficulties. When we examine the root of *Buckleya* very carefully digged out, we notice very often especially in its older part, that the haustorium is placed terminally to the rootlet. This seems to be the case with the perennial haustorium in general as Heinricher[2] also found to be the same with *Lathraea*, where he, in contradiction to Kerner's view, considered the haustorium to be of the lateral origin and its terminal appearance to have been caused by the decay of that portion of the rootlet which would lie beyond the haustorium. I could confirm his view in the case of *Buckleya* by studying the haustoria at different stages: while the young one still retains on its top a slender portion of the rootlet, the older one often loses it, the connecting point however being easily distinguishable on account of the presence of the scar or small process upon the haustorium.

The young haustorium exhibits so close resemblance in its structure with the same organ of *Thesium* that it is hardly worth while to describe it here in detail. The contact surface of the haustorium of *Buckleya* is furnished with a few pairs (generally two or three in number) of attaching folds (Anheftungsfalten), as we find in *Thesium* when it attacks the root of a monocotyledonous plant.[3] The only distinction between the two is that in *Buckleya* the outer or older pair is always larger than the inner or or younger, and both come in contact with the cortex of the host-root, while in *Thesium* the outer pair is smaller and detaches from the host-root after a new fold is formed inside. In the median line of each fold there runs a striated band which consists of a number of cells stretched in the same direction; and these bands run all towards the proximal end, unite themselves together in their course to form a band on each side of the central cylinder, and ultimately vanish near the base of haustorium. The central cylinder which looks like an inverted flask in longitudinal section and elliptical in cross-section, is surrounded by the parenchymatous cortex which is divided into outer and inner parts by the band above mentioned. The essential part of the cylinder consists of a pair of bundles of reticulated vessels with a large mass of parenchymatous cells between them. So far the haustoria of *Buckleya* almost coincide in structure with those of *Thesium*.

---

[1] Shirai, Plant-Disease. Vol. II, 1894. (Japanese).

[2] Heinricher, Biologische Studien an der Gattung Lathraea. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. XI, 1893, p. 9.

[3] Compare the figures of Thesium-haustoria in Pitra's Ueber die Anheftungsweise einiger Phanerogamen Parasiten an ihre Nährpflanzen (Bot. Ztg. 1861) and Graf zu Solms-Laubach's Ueber den Bau und die Entwicklung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. VI, 1867-1868).

But the most striking and noteworthy structural change appears when the haustorium begins its secondary growth due to the activity of cambium between the cortex and the central cylinder. As it is the case with the secondary growth of the stem in general, so also here the cortex of the haustorium does not make any remarkable increase in its breadth, while the central cylinder grows from year to year to a considerable thickness.

Owing to the growth of the central cylinder the haustorium which is at first elliptical in cross-section becomes roundish, and afterwards by the further activity of cambium, it resumes the elliptical shape, the longer axis, however, taking the position of the shorter axis of the former. While thus the transverse growth of the haustorium is going on, no secondary longitudinal growth takes place, and then the haustorium assumes naturally a somewhat discoidal shape. At this stage we can distinguish clearly a number of medullary rays which, consist of parenchymatous cells stretched transversally and traverse the bundles to connect the central parenchyma with the cortex. They run at first parallel, but as the cylinder grows they come to run radially. As a whole, therefore, in the old haustorium the general arrangement of its elements is comparable to that of the stem of dicotyledonous plants.

As the result of the change mentioned above, the attaching fold of the cortex and the sucking process[1] which can be easily distinguished in the young haustorium, disappear when it attains several years' growth, so that the contact surface of the haustorium becomes simpler and much reduced.

---

[1] The so called sucking process was distinguished in *Thesium*, *Osyris* and *Santalum* by the previous authors, but it seems to me, judging from the haustorium of *Buckleya*, that this part is nothing but the central cylinder, so that it is not necessary to distinguish it as a special part.

The question how long can the haustorium of perennial parasites live seems to me to be of special interest, but we know little of it. Scott[1] discovered that, in *Santalum album*, old haustoria become functionless and the nutritive connection is then renewed by the young ones; but he did not show how long could these older ones survive. Heinricher[2] has shown that the haustorium of *Lathraea* can be active during 2–4 years. If the age of a haustorium can be calculated from the number of annual rings of the host-root which overlie the sucking process, it is safely to be concluded that the same organ of *Buckleya* can maintain its activity during fifteen years; besides I think that it may be still older.

The influence of the haustorium upon the host has hitherto been very imperfectly studied in Santalaceæ. It has been established by Scott[3] that host-roots attacked by the haustorium of *Santalum album* undergo no structural change; with *Buckleya*, however, a striking change of the host-root attracts our attention. Where the host-root is in close contact with the haustorium, the activity of cambium seems to be much increased, for the cross-section of that part shows the widest wood and cortex. This change would have some important meaning respecting the nutritive relation between the host and the parasite. This point, I hope, will be discussed at fuller length in a future paper.

The culture of parasitic Santalaceæ has long been unsuccessful until recently Heinricher[4] obtained many seedlings of *Thesium* and *Osyris* in 1899. I have found no difficulties in culturing *Buckleya*. I have first collected many seeds in the autumn of 1898 and sowed them in the December of the same year in pots with seeds of other plants, which might have served as the host for young *Buckleya*; and for control experiment some seeds of *Buckleya* were sowed in pots without any seed of other plants. No seed germinated in the next year, but first in May 1900 numerous seedlings started forth in every pot and attained to the height of 5–6 cm. at the end of the autumn. I have also obtained at the same time many young plants, from the seeds which were collected in 1899 and stored in moist sand until the next spring, when they were sowed in pots together with several kinds of conifers and *Quercus.*

---

[1] Scott, Ueber die einige indische Loranthus-Arten und ueber den Parasitismus von Santalum album. Bot. Ztg. Bd. XXXII, 1874, p. 149.

[2] Heinricher, Anatomisher Bau und Leistung d. Saugorgane d. Schuppenwurz-Arten. Cohn's Beitr. Bd. VII, 1895, p. 372.

[3] Scott, loc. cit., p. 149.

[4] Heinricher, Zur Entwickelungsgeschichte einiger grüner Halbschmarotzer. (*Vorläuf. Mitheil.*) Ber. d. deutsch bot. Gesellsch. Bd. XVIII, 1900, p. (244).

The haustorium seems to be developed on the root of any plant used in the experiment; even on the fibrous rootlets of a weed accidentaly grown in the pot were found numerous small haustoria; but in the culture without any other plant the root of *Buckleya* developed no haustorium, except however, when selfparasitism occurred as it is often the case. The root hairs are always formed on the younger part of the root; they become naturally functionless as soon as the haustorium is formed.

The question arises on what kinds of plants is *Buckleya* found parasitic in nature. A careful examination should be made for answering this question, but so far as I could ascertain by digging at different places the following plants can be named provisionally as host plants.:—*Cryptomeria japonica, Abies firma, Chamaecyparis obtusa, Rhododendron sinense, Quercus glandulifera, Fagus japonica, Carpinus japonica, C. yedoensis,* and *Alnus firma.* But it is highly probable that, like other green parasites, *Buckleya* attacks many other plants in nature as was the case in my culture.

December, 1900.

Botanical Laboratory, Science College,
Imperial University, Tokyo.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 36.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Sedum (Telephium) **viride** Makino Rev. of some Jap. Sp. of Sedum and Cotyledon, in Bot. Mag., Tokyo, XI, 1897, p. 430.

Perennial, glabrous. Stem slender, erect, or ascending, attaining about 40 cm. or more in height, terete, internodes longer or shorter than the leaves and about 3½–6½ cm. long. Leaves mostly opposite, or sometimes 3-verticillate, spreading, green, sometimes dispersedly nigro-punctate, elliptical, 2½– nearly 5 cm. long, 1½–3 cm. wide, obtuse at the both ends, more or less irregularly repand-crenate, fleshy; lateral veins erect-patent, about 5–7 on each side; veinlets copiously anastomosing; petiole 5–10 mm. long. Corymb terminal, $3\frac{1}{2}$–4 cm. across, flatly rounded at the top; peduncles erect-patent, bracteate; pedicles usually slightly shorter than the flower. Flowers dense, about 5 mm. in diameter, yellowish-green. Sepals 5, minute, ovato-lanceolate, acutish, 1-nerved, herbaceous, green, about $1\frac{1}{2}$ mm. long. Petals 5, erect-patent, connate at the very base, oblong-lanceolate, acute, entire, thin, 1-nerved, about $5\frac{1}{2}$ mm. long. Stamens 10, slightly shorter than the petals, oppositipetalous ones inserted to the inframedia of petals; filament filiform; anther ovato-orbicular. Hypogynous scales 5, minute, obovato-spathulate, truncate at the top. Ovaries 5, erect, elliptical, shortly contracted at the base; style erect, shorter than the ovary; ovules minute, oblong. Follicles 5, erect, a little longer than the persistent petals, oblong-elliptical, gradually attenuated towards the base, acute towarts the short and persistent style above; carpel thin. Seeds cylindrical-oblong, more or less enlarged above; coat membranaceous, loose, shortly beak-like at the apex.

Nom. Jap. *Ao-benkei.*

Hab. Prov. TOSA: Kamibun-mura in Takaoka-gori (*T. Makino*! 1884, 1885).

It grows in grassy places at the foot of mountains, and it comes between *Sedum verticillatum* Linn., and *S. sordidum* Maxim.

Gymnadenia Chidori Makino in sched. herb. 1894.

Habenaria (*Gymnadenia*) *Chidori* Makino in Notes on Jap. Pl. XV, in Bot. Mag., Tokyo, VI, 1892, p. 48, et Id. XVIII, l. c. VII. p. 134; Yatabe Iconogr. fl. Jap. I, 3, p. 225, tab. LV.

Nom. Jap. *Hina-chidori.*

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*K. Watanabe*! 1890).

Swertia Swertopsis Makino Bot. Notes from the Author's Priv. Cabin. II, p. 33.

Swertopsis umbellata Makino Illustr. fl. Jap. I, No. 11, p. 1, tab. LXVI; in Bot. Mag., Tokyo, VIII, p. 435.

Swertia umbellata Makino in Bot. Mag., Tokyo, VIII, 1894, p. 436; E. Gilg in Engl. et Prantl Natür. Pflanzenfam., Suppl. 1897, p. 283.

Nom. Jap. *Shinonomesō.*

Hab. Tosa : Nanokawa (*T. Makino* ! June 10, 1885 ; *K. Watanabe* ! 1886, Oct. 18, 1889), Mt. Dōgamori (*K. Watanabe* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 14, 1891) ; Prov. Idzu : Mt. Amagi (*K. Nemoto* ! Aug. 27, 1894).

Rubus pseudo-Acer Makino Notes on Jap. Pl. XV, in Bot. Mag., Tokyo, VI, 1892, p. 53.

Under-shrub. Rhizome obliquely erect, narrow, mainly rooting towards the neck. Stems erect or ascending, slenderly terete, glabrous, smooth, or more or less subscabrous, or sometimes sparingly armed with patent and nearly straight prickles, flexuous above, branched ; branches slender, sometimes flexuous, terete, glabrous, smooth. Leaves alternate, erect-patent, long-petioled, ovato-orbicular in outline, cordate at the base, 2½–11 cm. across, membranaceo-chartaceous, nearly glabrous beneath, pubescent on the veins above, deeply and palmately 5–9-fid with narrow and obtuse sinuses ; lobes again inciso-lobulate with narrow sinuses ; lobules irregularly inciso-dentate with vary argute narrowly deltoid and often more or less falcate ascending teeth ; the mid-lobe largest and outer lobes gradually smaller ; main nerves palmately radiating from the base ; lateral veins ascending, one to each lobule ; veinlets finely anastomosing ; petiole slender, strict, terete, slenderly canaliculate in front, dilated and glandular-margined at the base, glabrous and sometimes armed with a few incurved spreading prickles, 1½–7 cm. long ; stipules adnate below, subulate-lanceolate, sharply pointed, thin, glabrous, entire and minutely glandular-margined, 3–11 mm. long in the free portion, veins running upwards. Cyme terminal and often in the axil of the uppermost leaf, loose ; peduncle filiform, with small bracts which have taper-tipped and glandular-margined linear stipules ; pedicel filiform, erect-patent except an erect central one, glabrous, 1½–3½ cm. long. Flower about 13 mm. across. Calyx shallowly campanulate, 5-fid ; the tube shortly and broadly obconical, thick, glabrous, but pubescent at the bottom internally ; lobes erect-patent in flower, but enlarged in size and reflexed together with the tube in fruit, deltoid-ovate, with a minute and narrow simple or trifid acumen at obtuse or sometimes nearly emarginate apex, entire and often loosely glandular-hairy on the margin, woolly-pubescent towards the margin ; veins obscure superficially. Petals 5, white, small, subrhombeo-orbicular, round at the apex, clawless and broadly obtuse at the base, entire, thin, with fine and flabellate veins, 4½–5 mm. long, 4½–5½ mm. broad. Stamens numerous, inserted on the throat of the calyx-tube, erect, unequal in length, very slightly shorter than the calyx-lobes; filaments filiform, sharply pointed at the apex, glabrous; anther ovato-elliptical, cordate at the base. Ovary-cluster globose, about 3 mm. across, sessile; ovaries minute, numerous, crowded on a globose receptacle, sessile, reniform-lunate, laterally compressed, glabrous, but pubescent above in the ventral suture; style filiform, flexuous; stigma terminal, dilated. Fruit scarlet, ovoid-globose, about 7-10 mm. long, accompanied with dried filaments and more or less enlarged reflexed persistent calyx; carpels numerous, succulent, obovoid-elliptical, about 4-5 mm. long; stone hard, obovately reniform-elliptical, isabel-brown, finely foveolate-rugose, about 2 mm. long.

Nom. Jap. *Miyama-momidziichigo.*

Hab. Prov. Tosa: Mt. Tebako (*T. Makino*! July 1885; *I. Doi*! Aug. 13, 1890, Aug. 11, 1892; *R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1888); Prov. Iyo: Mt. Ishidzuchi (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 9, 1888; *K. Okudaira*! Aug. 1892, June 25, 1897; *Z. Umemura*! Aug. 18, 1897).

A rare species, its leaves bearing some resemblance to those of certain maples. It is usually growing in shady places in the forest on mountain districts.

Rubus trifidus Thunb. **var. tomentosus** Makino var. nov.

Stem and leaves softly tomentose. Teeth of leaves semiorbiculato-ovate, minutely mucronate; stipules linear or linear-lanceolate, acuminate. Flower shortly pedicellate, about 3½ cm. in diameter. Calyx-lobes ovato-lanceolate, attenuated above, tomentose. Petals 5, patent, white, orbicular, rounded and often subemarginate at the apex, subunguiculate. Stamens numerous. glabrous.

Nom. Jap. *Birōdo-kadziichigo.*

Hab. Tosa (*T. Makino*! 1885), Ōhama in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 10, 1889), Sakawa, cult. (*T. Makino*! 1892).

It grows near sea-side, and is distinguished by its downy habit, which reminds of that of *Rubus corchorifolius* Linn. fil.

Rubus rosæfolius Sm. *a.* **tropicus** Maxim. in Mél. biol. VIII. p. 388; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 10.

a. genuinus Makino.

Elate shrub, prickly. Fruit globose, scarlet.

Rubus rosæfolius Sm.; Willd. Sp. Pl. II. p. 1080; Pers. Syn. Pl. II. p. 50; Spreng. Syst. Veg. II, p. 527; Seringe in DC. Prodr. II, p. 556; Blume Bijdrag. p. 1107; Roxb. Fl. Ind. II. p. 518; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 1, p. 375; Kurz Fl. Brit. Burm. I, p. 439; Hook. Icon. Pl. tab. 349; F. Muell. Fragm. Phytogr. Austral. IV, p. 32; Benth. Fl. Austral. II, p. 431; Clarke in Journ. Linn. Soc. XV, p. 140; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 341; Hance in Journ. Bot. 1884, p. 42; Bot. Mag. tab. 6970; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 237; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 40.

Rubus pinnatus Willd. l. c. p. 1081; Pers. l. c.; Apreng. l. c.; Seringe in DC. l. c.; Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. p. 270.

Rubus javanicus Blume l. c. p. 1108.

Rubus rosæflorus Roxb. l. c. p. 519.

Rubus asper Don. Prodr. Fl. Nep. p. 234; Seringe in DC. l. c. p. 558.

Rubus sikkimensis O. Kuntze MSS. ex Hook. fil.

Rubus paniculatus Clarke l. c. non Sm. ex Hook. fil.

Rubus Eglanteria Tratt.

Nom. Jap. *Ō-baraichigo.*

Hab. Prov. Tosa: Koyaika (*T. Makino*! Oct. 19, 1895), Iburi (*T. Makino*! Oct. 25, 1895), Godai-san near Kōchi (*T. Makino*! July 1892, Sept. 29, 1892, May, 1893).

It is not uncommonly found in the southern parts of the province of Tosa in the island of Shikoku. Majority of my specimens are sterile, but those collected on Godai-san near Kōchi, quoted above, bear red fruits.

b. minor Makino.

About 2–6 decim. in height. Rhizome stout-filiform, widely creeping, rooting. Stem erect, slender, terete, flexuous, puberulent, very laxly armed with prickles; branches slender, pubescent, loosely armed with prickles; prickles mainly more or less curved upwards or straight, patent perpendicularly to the stem, narrow, laterally compressed, sharply pointed, decurrent at the base above and below. Leaves alternate, simply odd-pinnate with 5 to 11 leaflets, 3½–18 cm. long including the petiole and 2–9½ cm. wide; rachis narrow, pubescent, loosely armed with sharp prickles which are patent and a little curved upwards or downwards; leaflets thinly pubescent on both surfaces and moreover minutely glandular beneath, lateral ones very shortly petiolulate or sessile, but usually larger in size and distinctly petiolulate in the odd one, lanceolate to ovate-lanceolate, acuminate, usually obtuse-rounded at the base, but sometimes acute in the odd one, sharply duplicato-inciso-serrate, thinly chartaceous; midrib sometimes furnished with a few small prickles towards the base; lateral veins more or less regularly arranged, erect-patent, each reaching to the teeth; veinlets very finely anastomosing; petiole slender, 1–4½ cm. long, pubescent and loosely armed with prickles, slenderly canaliculate in front, slightly dilated at the base; stipules inserted at the base of the petiole, linear to lanceolate or sometimes subulate-linear, acuminate, entire, pubescent and glandular outside, ciliated, with a midrib and obscure fine veins, 4–8 mm. long, persistent. Flower about 2½–3½ cm. in diam., terminating the branches; peduncle filiform, pubescent. Calyx 5-partite with obtuse sinuses, pubescent, and glandular at the tube; the tube short and broad, truncate at the base, the centre of the base concave externally but conical internally; lobes patent and then reflexed, ovate-lanceolate caudately acuminate, ciliated, with vertical veins, about 10 mm. long in flower but after anthesing increasing in size. Petals 5, patent, ovate-orbicular to elliptical, entire or with often irregular margin, rounded at the apex, shortly attenuated at the base and sometimes obscurely subunguiculate, 14–20 mm. long, 8-13 mm. broad. Stamens numerous, inserted to the throat of the broad calyx-tube; filament filiform, unequal in length; anther ovate-elliptical, cordate at the base. Ovary-cluster ovoid, with an erect and pubescent stalk. Ovaries numerous, minute, close-placed, lunato-ovate, glandular on the back, sessile and intermixed with hairs; style terminal, filiform, straight, glabrous, more or less clavate towards the terminal stigma.

Rubus rasæfolius var. minor Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Nom. Jap. *Hime-baraichigo.*

Hab. Prov. Tosa : Sakawa (*T. Makino*! 1885, May 15, 1889, Nov. 1892), Mt. Yokogura (*T. Makino*! May 6, 1889, 1892, May 1893), Mt. Kuishi (*T. Makino*! Oct. 7, 1892), Takaoka-gōri (*Y. Yoshinaga*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. Iyo : Nametoko (*Z. Umemura*! May 14, 1896); Prov. Musashi : Tokyo (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.); Prov. Idzu : Mt. Amagi (*S. Ōkubo*! herb. l. c. June 9, 1883); Prov. Yamato : Kasuga-yama (*Z. Matsumura*! herb. l. c. July 15, 1883).

This form is much smaller than the type. The pubescent hairs bear no gland, but the under surface of leaves and the outside of the calyx-tube are dispersed with minute globular glands. The prickles are often more or less curved upwards.

β. **sorbifolius** (Maxim.) Makino.

More densely crinite with patent and hispidly hirsute glandular-hairs on the stem, petiole, and leaf-rachis. Flowers many, paniculate. Fruit yellow, inflated, oblong.

Rubus sorbifolius Maxim. in Mél. biol. VIII, p. 390; Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. I, p. 127.

Nom. Jap. *Koziki-ichigo.*

Hab. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1884), Ochi (*T. Makino*! May 1893); Prov. AWA (=BŌSHŪ): Mt. Kiyosumi, forma (*T. Makino*! April 1896, April 1898).

γ. **coronarius** Sims **a. simpliciflora** Makino.

Flower simple. Fruit oval-globose, scarlet.

Rubus rosæfolius β. coronarius 1. flore simplici Maxim. l. c. p. 388; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 183.

?*Rubus chinensis* Ser. in DC. Prodr. II, p. 557.

Nom. Jap. *Bara-ichigo.*

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884); Prov. IYO: Shiroenotaki (*Z. Umemura*! Aug. 17, 1897); Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*T. Makino*! Oct. 6, 1886); Prov. SURUGA: Mt. Fuzi (*S. Matsuda*! July 28-31, 1891; *Z. Umemura*! Aug. 29, 1898).

A wild form bearing normal flowers, especially growing on mountains and dwarf.

b. pleniflora Makino.

Rubus rosæfolius β. coronarius Sims in Bot. Mag. tab. 1783; Seringe in DC. l. c.; Hook. Icon. Pl. sub. tab. 349; Franch. et Sav. l. c. p. 126; Maxim. l. c. p. 388.

Rubus rosæfolius β. coronarius 2. flore pleno Maxim l. c.

Rubus sinensis Hort. ex Sims.

Rubus Commersonii Poir. Encycl. VI, p. 240; Pers. l. c. p. 51; Spreng. l. c. p. 527.

Rubus rosæfolius Miq. Prol. fl. Jap. p. 222.

Nom. Jap. *Tokin-ibara.*

Hab. Prov. TOSA: Kōchi (*T. Makino*!).

A cultivated form; it has double flowers.

(*To be continued.*)

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE Botanical Magazine.

Vol. XV. APRIL 20TH, 1901. No. 170.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales. 53
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p. 52*) 59

Articles in Japanese:—

Ueda, Y., On "Akakoji"-Fungus (Monascus sp.) from Formosa (*Continued from p. 47*) 65
Ōno, N., Hydrurus fœtidus found in Japan. 71

New Literature:—

Hansteen, B., Ueber das Fucosan als erstes scheinbares Product der Kohlensäureassimilation bei den Fucoideen.—**Artari, Alex.**, Zur Ernährungsphysiologie der grünen Algen.—**Ikeno, S.**, Studien über die Sporenbildung bei Taphrina Johansoni Sad.—**Anderssen, J.**, Zur Kenntniss der Verbreitung des Rohrzuckers in den Pflanzen.—**Puriewitsch, K.**, Physiologische Untersuchungen über Pflanzenathmung.

Miscellaneous:—

A Botanical Trip to Mts. Gessan and Chokai.—Excursion to Hakone.—Personals, News, etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

LIBRARY OF ... JUN 11 1901 SMITHSONIAN DEPOSIT

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學教授博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルヽ教員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學教授博士松村任三先生著

和漢洋對譯　本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英獨其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町　合資會社　**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社　**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄、ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年四月十八日印刷
明治三十四年四月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

(*Continued from p.* 41.)

Auctore

J. Matsumura.

Sterculiaceæ.

Heritiera littoralis, Ait. in DC. Prodr. I. p. 484; Roxb. Fl. Ind. III. p. 142; Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 179; Benth. Fl. Hongk. p. 36; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 363; Maxim. in Engler, Jahrb. VI. p. 61; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 90; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 167; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 22, no. 106; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. 76.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino); Tailan (Hirase).

Kleinhovia Hospita, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 1365; DC. Prodr. I. p. 588; Roxb. Fl. Ind. III. p. 141; Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 186; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 364; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 90; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 22, no. 108.

Sepala 7 mm. longa, vix 2 mm. lata, oblonga acutiuscula; petala vix 6 mm. longa. Capsula 18 mm. longa, 20–25 mm. lata.

Hab. in Formosa: Taimali-kei tractus Pinang (Y. Tashiro, no. 23, A).

Helicteres angustifolia, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 1366; DC. Prodr. I. p. 476; Lour. Fl. Cochinch. p. 530; Benth. Fl. Hongk. p. 37; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 365; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 90; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 22, no. 109; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 77. *H. lanceolata*, DC. Prodr. I. p. 476. *Oudemansia integerrima*, Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 170.

Hab. in Formosa: Shinchiku (T. Makino), Chūkō (Honda, no. 90).

Pterospermum formosanum, Matsumura sp. nov. Arbor, ramulis tomentosis, foliis alternis brevi petiolatis coriaceis oblongis, margine subundulatis basi obliquis, cordatis, subito acuminatis, supra nitidis, subtus canotomentosis, stipulis lanceolatis; floribus axillaribus, solitariis, pedicellis erectis petiolis longioribus supra mediam articulatis, stellato-tomentosis 4–5-bracteatis, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis, apice trifidis vel laciniatis, 1 cm. longis; alabastris oblongis, 4 cm. longis; calicibus 5-partitis, sepalis valvatis, subcontortis, linearibus acutis crassis, utrinque tomentosis; petalis 5, glabris, oblique obovato-oblongis, subcarnosis, acutiusculis vel obtusis; staminodiis 4, filiformibus sursum mamillosis; stamimbus filiformibus, filamentis subulatis, antheris linearibus; ovario stipitato, globoso-ovoideo, tomentoso; stylo filiformi glabro sursum clavato; fructibus...

Folia 7–17½ cm. longa, 3–7 cm. lata; petioli 6–7 mm. longi; pedicelli vix 2 cm. longi; alabastra 4 cm. longa; sepala 5½–6 cm. longa, 7 mm. lata; petala fere 5½ cm. longa, 27 mm. lata; staminodia 4 cm. longa; stamina 27 mm, antheræ 19 mm. longæ; ovarii stipes 6 mm. longus, 2 mm. latus.

Hab. in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Species a *Pterospermo semisagittato,* Ham. pedunculis nec pendulis, alabastris nec lanceolatis, a *Pterosp. rubiginoso,* Heyne. petalis latioribus, sepalis longioribus differt.

Meliaceæ.

Melia Azedarach, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 550; DC. Prodr. I. p. 621; Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 544; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 113; King, in Journ. Asiat. Soc. Beng. LXIV (1895) p. 20; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 26, no. 148; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 97.

Hab. in Formosa: Shinchiku (Hiraoka).

Aglaia odorata, Lour. Fl. Cochinch. p. 173; DC. Prodr. I. p. 537; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 174. t. 34; C. DC. in DC. Monogr. Phanerog. I. p. 602; Maxim. in Mel. Biol. XII. p. 429; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 114; King, in Journ. Asiat. Soc. Beng. LXIV. p. 62; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 26, no. 149; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 98.

Nom. Formos.-sin. 樹蘭 (ex Owatari).

Hab. in Formosa: Pachina (Niinami et Ueno); Tooseikaku (C. Owatari), Taipeh (C. Owatari).

Aglaia Roxburghiana, Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. IV. p. 41; Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. P. 555; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 246; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 26, no. 150.

Calyx turbinatus, sepalis 5, inæqualibus, ovalibus, extus fulvo-lepidotis, intus glabris; petala 5, carnosa, orbicularia valde concava, imbricata; tubus stamineus glaber, margine ciliatus; stamina 5, lepidibus vestita, antheris ovalibus, longitudinaliter dehiscentibus; ovarium lepidibus dense vestitum, 2-loculare, 4-voulatum? stigma sessile.

Hab. in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Olacineæ.

Mappia ovata, Miers; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 589; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 262. *var.* **insularis,** Matsumura.

A typo differt foliis nec glaucis, petalis obtusis pedicellis dense pubescentibus.

Calyx cupularis margine subretusus puberulus; corolla 5 mm. alta, lobis oblongis, obtusis puberulis; pedicelli brevissimi, vix 2 mm. longi; stamina 5, corolla breviora; ovarium ovato-elongatum, villosum disco magno instructum, uni-loculare, uniovulatum; ovula pendula; stigma subcapitatum. Folia 1–3 decim. longa, 6–11 cm. lata; petioli 4–5 cm. longi; cymæ 4–8 cm. longæ, 6 cm. latæ; drupa 18 mm. longa.

Hab. in Liukiu: ins. Yaeyama (S. Tanaka, nos. 297, 298); in Formosa: ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

Celastraceæ.

Gymnosporia Wallichiana, Spreng.; Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 621.

Calyx 5-partitus, segmentis crassiusculis ovalibus obtusis, margine denticulatis; petala 5, elliptica obtusa; stamina 5, petalis alterna, sub disco inserta, antheris ovalibus, filamentis subulatis; ovarium in discum semi-immersum, 2-loculare, in basi loculi 2-ovulatum; stylus brevis, stigmate subcapitato-sublobulato. Bracteæ late ovales abrupte acutæ, margine glanduloso-fimbriatæ.

Hab. in Formosa: inter Chibon et Tamali tractus Taitoo legit K. Miyake.

Melochia corchorifolia, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 944; Willd. Sp. Pl. III. p. 604; Roxb. Fl. Ind. III. p. 139; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 9; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 374; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 91; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 170;

Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 22, no. 110; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 78. *M. truncata,* Willd. Sp. Pl. III. p. 601. *M. supina,* L. Sp. Pl. ed. 2. p. 944. *Riedleia corchorifolia,* DC. Prodr. I. p. 491; Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 188. *R. supina,* DC. Prodr. I. p. 491; *R. concatenata,* DC. Prodr. I. p. 492.

Hab. in Formosa: Taipeh (T. Makino), Pachina (Niinami, no. 42, B.)

Waltheria indica, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 941; DC. Prodr. I. p. 493; Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 187; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 374; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 100; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 91; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 171; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 22, no. 111. *W. americana,* L. Sp. Pl. ed. 2, p. 941; DC. Prodr. I. p. 492.

Hab. in Formosa: Nisookoo tractus Tailan (Y. Tashiro, no. 4.).

Malpighiaceæ.

Hiptage Madablota, Gærtn.; DC. Prodr. I. p. 583; Wight Ill. t. 50; Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 418; Benth. Fl. Hongk. p. 49; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 96; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. I. p. 193; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 24, no. 124. *Gærtnera racemosa,* Roxb. Fl. Ind. II. p. 368. *Banisteria bengahlensis,* L. Sp. Pl. ed. 2, p. 611.

Hab. in Formosa: Shinchiku (Hiraoka), Hokkōkei, Subonsha (Owatari), Schizangan (T. Makino), Byōlitsu (Y. Tashiro), Washa (Dr. Honda, No. 68), Pachina (Niinami, no 34, A), loco non indicato (Kawai).

Solanaceæ.

Solanum (Pachystemonum) **dimorphum,** Matsumura. Planta glabra, 4–pedalis. Caulis deorsum lignosus; folia brevissime petiolata vel subsessilia, elliptica acuta, basi cuneata, grosse dentata utrinque glabra; flores dimorphi subsessiles, fasciculati vel brevi cymosi; calyx 5–partitus, segmentis lanceolatis interdum foliaceis, glabris vel puberulis; flores parvi pauci cymosi; corolla pallida, calycis lobis brevior; antheræ 6½ mm. oblongæ obtusæ flavidæ glabræ apice biporosæ, filamentis subnullis; ovarium stylo brevi terminatum, stylo 2 mm. longo; flores magni supra cymam orti; calycis segmenti foliacei, acuminati 2½ cm. longi; corolla violacea 5 cm. in diametro; antheræ flavidæ 7 mm. longæ; stylus 7 mm. longus. Bacca 4 cm. in diametro, obscure marmorata deinde flavida glabra, plano-globosa, pedicello erecto, 3 cm. longo sursum incrassato.

Hab. in Formosa? In horto bot. Tokyoense culta.

Apocynaceæ.

Rauwolfia chinensis, Hemsl. in Forbes et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 95. *Ophioxylon chinense,* Hance in Journ. Bot. 1865, p. 380.

Calyx 5-partitus, segmentis oblongo-lanceolatis acutis, apice recurvis; corolla hypocraterimorpha, 5-loba, lobis ellipticis, imbricatis, tubo 12 mm. longo, fauce dense villoso; stamina inclusa, filamentis brevissimis, antheris oblongis acutis; styli filiformes, 5 mm. longi, connati, stigmate capitato; ovarium 2-partitum, 1-loculare, 2-ovulatum; discus annularis, aequalis. Drupæ 10 mm. longæ, 7 mm. latæ.

Nom. indigen.: ban-bang (ex Owatari).

Hab. in Formosa: ins. Shō-Liukiu (Owatari), Tamsui (Owatari), Tamali (Miyake), Pachina (Niinami et Ueno, no. 50), (Niinami, no. 14, B; no. 53, A).

Asclepiadaceæ.

Dischidia formosana, Maxim. in Mel. Biol. IX, p. 822; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 116; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 61, no. 643.

Calyx 5-partitus, segmentis ovalibus obtusis; corolla tubulosa, deorsum inflata, 5-lobata, lobis oblongo-lanceolatis, sursum callosis, intus villosis.

Hab. in Formosa: Hakuyōrei (C. Owatari).

Boraginaceæ.

Ehretia ovalifolia, Wight. Ic. t. 1383; Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 143. var. **Liukiuensis,** Matsumura. A typo differt innovationibus prorsus glabris. Calyx 5-partitus, segmentis ovato-ellipticis; corolla 5-partita, lobis ovalibus; stylus bifidus.

Hab. in. Liukiu: ins. Yaeyama (K. Miyake).

Nyctaginaceæ.

Pisonia excelsa, Bl. Bijdr. p. 735; Chois. in DC. Prodr. XIII, 2. p. 441; Hassk. Pl. Jav. Rar. p. 227; Miq. Fl. Ind. Bat. I. p. 990; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 711;

Hab. in Liukiu: ins. Senkaku (K. Miyajima).

Pisonia aculeata, L. Sp. Pl. ed. 2, p. 1511; Chois. in DC. Prodr. XIII, 2, p. 440; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 711; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 1763-4; Roxb. Fl. Ind. II. p. 217; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 317; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. III. p 391; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 74, no. 825. *P. villosa,* Poir.; Chois. in DC. Prodr. XIII, 2. p. 440.

Hab. in Formosa: prope Hengtsung (K. Miyake); Chihon tractus Taitoo (K. Miyake); Hongsoang (Y. Tashiro); Boolyoo, Fungkang (C. Owatari); Subonsha (C. Owatari).

Bœrhaavia crispa, Heyne; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 709.

Hab. in Formosa: Pinang, tractus Taitoo (K. Miyake); Tongkang, Paulyao (C. Owatari); Tailan (Hirase).

Bœrhaavia repens, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 5; Chois. in DC. Prodr. XIII, 2. p. 453; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 709; Hance in Journ. Bot. 1880, p. 301; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 317; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 74, no. 824.

Hab. in Liukiu: ins. Miyako, ins. Okinawa, ins. Yaeyama (Y. Tashiro) ins. Iheya (H. Kuroiwa); in Formosa: pago Imorod, ins. Botel-Tobago (K. Miyake).

(*To be continued.*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 52.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Polypodium trichomanoides Sw. Syn. Fil. p. 33; Willd. Sp. Pl. V. p. 184; Spreng. Syst. Veg. IV. 1, p. 50; Schkuhr. Krypt. Gew. p. 11, tab. 10; Presl Tent. Pteridogr. p. 178; Mett. Farngatt. Polypod. p. 40; Hook. Sp. Fil. IV. p. 178; Bedd. Fern. Brit. Ind. tab. 2; Id. Handb. Ferns Brit. Ind. Ceyl. a. Mal. Penins. p. 308, fig. 162; Hook. et Baker Syn. Fil. p. 326; C. B. Clarke A Rev. Fern. North. Ind. in Trans. Linn. Soc. 2nd Ser. I. p. 549; Christ Die Farnk. der Erde, p. 80; Diels in Engl. et Prantl Natürl. Pflanzenfam. I. 4, p. 309, fig. 162, C. D.

Polypodium brevipes Kunze herb. ex part. ex Mett. l. c.

Polypodium Riedelianum Kunze herb. ex Mett. l. c.

Polypodium Beyrichianum Presl l. c.

Grammitis tenuifolia Beyrich herb. ex Presl l. c.

Polypodium monosorum Fée, ex Mett. l. c.

Polypodium gibbosum Fée 6me Mém. Foug. Nouv. p. 8, tab. 2, fig. 2.

Polypodium serricula Fée Gen. Fil. p. 238, et 6me Mém. Foug. Nouv. p. 9, tab. 7, fig. 1.

Polypodium nanum Fée Gen. Fil. p. 238.

Polypodium sertularioides J. Sm.

Arthropteris trichomanoides J. Sm.

Polypodium Okuboi Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, V. 1891, p. 35, tab. XXI; Baker in Ann. of Bot. V. p. 465.

Nom. Jap. *Ōkubo-shida, ōkubo-uraboshi.*

Hab. Prov. SAGAMI: Ashinoyu in Mt. Hakone, on stone-walls and tomb-stones (*S. Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1888; *S. Hirase*! herb. l. c. Jan. 7, 1891); Prov. SURUGA: Mt. Fuzi-san, associated with mosses on trunk of large tree (*Z. Umemura*! July 21, 1899; *T. Makino*! August 7, 1899).

Distrib. Tropical Asia and tropical America.

This pigmy fern is rarely found in Japan. The fronds of my specimens from the forest of Mt. Fuzi-san, as cited above, attain 7 cm. in length, and 8 mm. in width.

Polypodium hirtellum Bl. Enum. Fil. Jav. p. 123; Metten. Farngatt. Polypod. p. 35, et Filices in Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. II, p. 219; Hook. Sp. Fil. IV, p. 166; Bedd. Fern. Brit. Ind. tab. 212, et Handb. Fern. Brit. Ind. Ceyl. a. Mal. Penins. p. 305, fig. 159; Hook. et Baker Syn. Fil. p. 320.

Grammitis pusilla Bl. *a.*, *β. alpestris* Bl., et *γ. lasiosola* Bl. Fl. Jav. Fil. p. 109–10, tab. 46, figs. 4–6.

Polypodium alpestre Bl. Enum. Fil. Jav. p. 123.

Polypodium lasiosora Hook. Sp. Fil. IV p. 166; Bedd. Fern. Brit. Ind. tab. 172.

Grammitis nana Fée 6^{me} Mém. Foug. Nouv. p. 7, tab. 6, fig. 1.

Nom. Jap. *Hime-uraboshi* (nom. nov.)

Hab. Prov. SATSUMA: Mt. Kaimon-ga-dake, on trunk (*M. Shirai* and *S. Ikeno*! August 27, 1893).

Distrib. Java, Luzon, and Ceylon.

The largest frond of my specimens, which I owe to the kindness of Prof. S. Ikeno, measures nearly 2cm. in length, and 2½ mm. in breadth, and it is to be well identified with Fée's plant cited above.

Polypodium lineare Thunb. **var. distans** Makino.

Rhizome long-repent, slender, wiry, 1–1½ mm. across, emitting fibrous roots below throughout, distantly placed with small protuberances which are basal remainders of old stipes above, simple or laxly ramose, scattered with very minute deltoid or deltoid ovate acuminate subpeltate brownish-black deciduous scales; scales which are clothed on the basal knot of stipes very minute, deltoid-ovate, acuminate, closely reticulated with blackish-brown venules, irregularly eroso-dentate on the margin. Fronds persistent, simple, in a small number, distant, linear-lanceolate, distinctly stipitate, gradually attenuated acuminate with a fine obtuse apex, gradually narrowed towards the base and at length decurrent to the stipe, entire or slightly repand, narrowly involute along the margins, 8-20 cm. long, 4–13 mm. or rarely 17 mm. wide, membranaceo-coriaceous, glabrous, but thinly disparsed with very minute deltoid acuminate scales on the midrib towards the base beneath, deep-green and minutely nigro-punctate above, paler beneath; midrib slender, prominent and darkish above and less prominent and stramineous beneath; veins invisible superficially, erect-patulous; veinlets rather finely anastomosing, with simple or divergently forked free venules within their areoles; stipes slender, about $1\frac{1}{2}$–4 cm. long, hard, darkish, terete, with two fibro-vascular bundles in the centre, articulated at the base, from which they finally off way. Sori in two rows between the midrib and margins very slightly nearer the former than the latter in the upper half or one-third of the frond, distant about 2 to 5 mm. to one another, situated between veins, rounded, or sub-orbicular, or oval, $1\frac{1}{2}$–2 mm. across, yellow, covered with minute peltate scales when young; scales sub-orbicular or oval, irregularly lobulate on the margin, with stout and darkish-brown venules, shortly stalked, soon falling way. Sporangia numerous, compact, intermixed with peltate and long-pedicellate paraphyses; the case slightly compressed, obovate; the pedicel slender, longer than the case.

Polypodium sesquipedale Wall. *forma leiopteris* Makino Phanerog. et Pterid. Jap. icon. illustr. I. tab. VIII. excl. syn.

Nom. Jap. *Miyama-nokishinobu.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (Herb! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 8, 1879); Prov. IDZU: Yoshida (Herb! l. c. June 4, 1883); Prov. IYO: Mt. Ishidzuchi (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 9, 1888; *Z. Umemura*! Aug. 18, 1897); Nishidani-mura (*K. Watanabe*! herb. l. c. March 3, 1891); Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884, June 10, 1885), Kitagawa in Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 3, 1887), Mt. Tebako (*T. Makino*! Aug. 1885); Prov. MIKAWA: Mt. Chausu in Hadzu-gōri (*G. Nagura*! July 13, 1895); Prov. MUSASHI: Mt. Bukō (*T. Makino*! July 20, 1888); Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*T. Makino*! Sept. 27, 1886).

This is widely distributed over Japan, especially in mountain districts. It differs from the *typica* (Thunb. Fl. Jap. p. 335, et Icon. pl. Jap. Dec. 2, tab. 9; Makino Phanerog. et Pterid. Jap. icon. illustr. I. tab. IX) by the more distantly placed and thinner frond, much slender rhizome, and much smaller and deltoid scales. My plant seems to be related to a Chinese Fern *Polypodium lineare* Thunb. *var. contortum* Christ (in Baroni et Christ in Nuov. Giorn. bot. italia., Nuov. Ser. IV. 1, 1897, p. 98, tab. I. figs. 3, 3, 3, 3.), from which it differs by not contorting when dried.

Cladrastis platycarpa (Maxim.) Makino nom. nov.

Sophora platycarpa Maxim. in Mél. biol. IX. p. 71; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 113.

Platyosprion platycarpum Maxim. l. c. p. 659.

Nom. Jap. *Eudzi-gi.*

Hab. Prov. Tosa: Mt. Yokogura (*T. Makino*! 1884, etc.), Torinosu in Sakawa-mura (*T. Makino*! June 1893); Prov. Iyo: Higashigawa in Kami-ukena-gōri (*K. Okudaira*! June 1894); Prov. Musashi: Mt. Bukō (*T. Makino*! July 20, 1888), Mt. Takao (*T. Makino*! July 16, 1890); Prov. Sagami: Miyanoshita in Mt. Hakone (*T. Makino*! Oct. 1886).

Cladrastis shikokiana Makino nom. nov.

Sophora shikokiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 53, et XIV. pp. 34, 56.

Nom. Jap. *Yuku-no-ki, miyama-fudzigi.*

Hab. Prov. Etchū: Foot of Mt. Tate-yama (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 23, 1884); Tosa: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884, June 10, 1885), Mt. Tebako-yama (*K. Naganuma*! Aug. 1885; *R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1888), Beppu-mura (*T. Makino*! Nov. 1892); Prov. Higo: Mt. Yamainu-dake in Goka-no-shō (*N. Nakagawa*! July 30, 1896).

This species is allied to the North-American *Cladrastis tinctoria* Raf. (=*Virgilia lutea* Michx. f.), with narrower and firmer leaflets.

Tricyrtis flava Maxim. in Mél. biol. VI. p. 268; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 75; Yatabe Iconogr. Fl. Jap. I. p. 139, tab. XXXVII.

var. nana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 282.

Tricyrtis nana Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VII. p. 39, tab. III.

Nom. Jap. *Chabo-hototogisu* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Mt. Shakushi-goe in Hata-gōri (*T. Makino*! Nov. 7, 1885), Yatate-zaka (*T. Makino*! Nov. 8, 1885), Mt. Hōnokawa (*Y. Yoshinaga*!), Mt. Imano-yama (*T. Makino*! Aug. 7, 1889), Sōdzu in Aki-gōri (*T. Makino*! June 3, 1892), Motoyama (*S. Yano*! Aug. 25, 1892); Prov. Iyo: Shinoyama in Kita-uwa-gōri (*K. Okudaira*! Aug. 8, 1894), Nametoko (*Z. Umemura*! Aug. 21, 1896).

This is not more than a dwarf variety of *Tricyrtis flava* Maxim.

Liparis nervosa (Thunb.) Lindl. Gen. et Sp. Orchid. Pl. p. 26; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 135, excl. Benth. Fl. Hongk.; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 21 (excl. pl. Niko. Savatier n. 1319?).

Ophrys nervosa Thunb. Fl. Jap. p. 27.

Epidendrum nervosum Thunb. Ic. Pl. Jap. Dec. 1, tab. 10.

Malaxis nervosa Sw.; Willd. Sp. Pl. IV. p. 98; Pers. Syn. Pl. II. 1807, p. 514; Spreng. Syst. Veg. III. 1826, p. 740.

Liparis cornicaulis Makino Illustr. Fl. Jap. I. no. 8, p. 1, tab. XLVII.

Kokuran Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XVIII. fol. 44 recto, no. 43.

Nom. Jap. *Kokuran.*

Hab. Prov. Tosa (*K. Naganuma*! 1886), Sōdayama-mura (*T. Makino*! June 20, 1887), Mt. Mikushi-zaka in Eno-mura, Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 5, 1889).

Thunberg's original plant is destitute of the stem, therefore it is very difficult for identification, but it may be Japanese *Kokuran*, which is not Ridley's species in Journ. Linn. Soc. XXII. p. 262. It is very closely allied to *Liparis formosana* Reichb. fil. (=*L. bituberculata* Lindl. *var.? formosana* Ridley), but the wings of the column and the apex of the labellum differ more or less from it.

Liparis bambusæfolia Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 48.

Liparis nervosa Benth. Fl. Hongk. p. 352; Ridley Monogr. Gen. Liparis, in Journ. Linn. Soc. XXII. p. 262, excl. syn.; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. p. 72, excl. syn. plur., non Thunb.

? *Empusa paradoxa* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 135; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 21.

Sasaba-ran Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XVIII. fol. 42 recto, no. 41; Makino Illustr. Fl. Jap. I. no. 12, ined. tab. LXXIII.

Nom. Jap. *Sasaha-ran, sasaba-ran.*

Hab. Prov. Tosa: Kinzyōno (*T. Makino*! Aug. 2, 1889), Hirono in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 8, 1889).

This differs from *Ophrys nervosa* Thunb., or *Liparis nervosa* Lindl., by its lanceolate leaves and ovoid-globose pseudo-bulb.

Commelina communis Linn. **var. hortensis** Makino, 1894.

Stem ascending, robust, more or less flexuous, ramose, glabrous, but more or less tomentose along one side at the top; internodes about 5–9 cm. long. Leaves lanceolate, but the superior ones often ovato-lanceolate, acuminate, curved backwards, entire, obtuse at the base, shortly petioled, membranaceous, scabrous towards the margin above, 4–15 cm. long, 2–3½ cm. broad; midrib slender; veins more or less arcuate, several on each side, with closely placed fine transverse venules between them; petiole vaginate, the upper ones often tubular, 1¼– nearly 2 cm. long, membranaceous, longitudinally veined, ciliated-margined. Spathe solitary, opposite to leaves, with a peduncle which is very slightly shorter than the spathe, orbicular, cordate at the base, acute at the apex, complicate, forming a lunato-semiorbicular shape, green, membranaceous, pilose towards the centre, about 3–3½ cm. long, minutely ciliated on and minutely scabrous-pubescent towards the margin; veins much arcuate, several, with obliquely traversed fine numerous venules between them. Cyme included, glabrous, the upper branch with one sterile flower and the lower with 3 fertile flowers. Petals: the larger 2 exserted, ample, broad, thinly membranaceous, crispate, bright blue. Stamens 6; 2 longer ones with normal oblong-lanceolate sagittate anthers; 4 shorter ones with yellow nectariform anthers; filament filiform. Ovary oblong, glabrous; style filiform. Capsule oblong, glabrous; carpels 2, membranaceous. Seeds dark, compressed, subtriangular, pitted-wrinkled.

? *Dissecocarpus polygamus var. latifolia* Hassk. Commelin. Ind. p. 10.

Nom. Jap. *Ōba-bōshibana, ōbōshi, ō-utsushibana, kon-ya-tarō, aobana.*

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 19, 1879; *T. Makino*! Aug. 1895).

A cultivated form, much larger than the typical one. Blue juice of their petals is used for dyeing in the manufacture of a kind of blue paper, called *Bōshi-gami*, or *Ai-gami*; it is a famous product of Yamada-Village, Kurimoto-gōri, prov. Ōmi.

Aspidium laserpitiifolium Mett. in Ann. Mus. bot. Ludg.-Bat. I. p. 227; tab. 6, fig. III; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 340; Hook. et Baker Syn. Fil. p. 254; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 233; Christ Die Frank. der Erde, p. 240.

Rhizome creeping, stout. Stipes distant, shorter than the frond, slender, hard, scaly towards the base, fulvous-stramineous when dried; scales subulate-lanceolate, or often dilated at the base, narrowly acuminate, entire, membranceous, fulvous-brown, veins very delicate forming copious minute vertical areolæ. Frond light green even when dried, ovate, ovate-deltoid, or ovato-lanceolate, acuminate, tripinnatifid or subtripinnate but bipinnatifid above, 35–55 cm. long, 20–33 cm. broad, flaccidly chartaceous, naked above, but very thinly and minutely scaly beneath; main rachis slender, thinly scaly, stramineous; pinnæ laxly and alternately arranged, patulous or erect-patent, about 5 on each side, the lowest one largest, and 8–12 cm. in width, deltoid-lanceolete, but narrowly lanceolate in the superior ones, acuminate, petiolate, the rachis slender, thinly scattered with acuminate linear-subulate small scales; pinnules often laxly arranged, alternate, patulous or erect-patent, shortly pedicellate in the inferior ones, but sessile in the superior ones, oblong-lanceolate or ovate-lanceolate, shortly acuminate in the inferior ones, but acute in the superior ones, obliquely cuneate at the base, the lower largest ones attaining about 9 cm. long, the middle ones about 3½ cm. or less long, deeply pinnatifid into oblong or ovate segments, the lower ones often cut down to the rachis; segments very spinulosely serrulate, but the inferior ones margined with lobules, which are also spinulosely pauci-serrulate, obtuse or acute with a spinulose tip at the apex, the largest one about 2¼ cm. long, 11 mm. wide, the costa slightly arcuate outwards; veins free, ascending, the lower ones pinnate, the upper ones forked or simple. Sori more or less loosely arranged, terminating the veinlet, 1–12 to a segment, placed between the costa and margin; indusium orbicular-reniform, membranaceous, entire-margined; sporangia long-pedicellate.

Polystichum laserpitiifolium Diels in Engl. et Prantl Die Natürl. Pflanzenfam. I. 4, p. 193.

Nom. Jap. *Midori-kanawarabi.*

Hab. Prov. Tosa: Mt. Hōnokawa (*Y. Yoshinaga*! Oct. 2, 1887).

This fern is well distinguished by its retaining power of green colour even when dried. Mettenius' original example has a too small frond, when compared with ordinary ones growing spontaneously in forested place on mountains of this country.

Aspidium aristatum Sw. **var. simplicior** Makino var. nov.

Stipe slender, longer or shorter than the frond, scaly throughout but much densely so towards the base, stramineous; scales ferruginous-brown or fuscous-brown, linear, hairy-acuminate, intermixed with hairy ones. Frond ovate, abrupt above and with a prolonged acuminate terminal pinna at the apex, subtripinnate, coriaceous in texture, naked and more or less nitid above, more or less minutely scaly towards the costæ of pinnules beneath, viridescent when dried; main rachis slender, scaly; pinnæ 3 to 5 on each side, patulous or erect-patent, laxly placed, shortly petioled, narrowly lanceolate, slightly falcate, acuminate, often albescent at the centre, the lowest one largest and each with a large branch pinna at the base on the outside; pinnules numerous, closely placed, patulous, oblong-lanceolate, slightly falcate, very shortly pedicellate or sessile, obliquely cuneate at the base, obtuse with a spinulose tooth at the apex, spinulosely lobulate-serrulate, the inferior ones usually subpinnate or pinnatifid. Sori copious, larger than those of the typica, arranged nearer the margin than the costa of pinnules.

Hab. Prov. TOSA: Takaoka-gōri (*T. Makino*! 1884, 1889), Tokano (*T. Makino*! May 18, 1889.), Yasui (*Y. Yoshinaga*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. IYO: Nametoko (*Z. Umemura*! June 28, 1896); Prov. ISE: Hikawa-mura in Ichishi-gōri (*Z. Umemura*! Oct. 13, 1895).

It has the simpler form than the type, and in appearance it is like *Aspidium amabile* Blume.

Nephrodium Filix-mas Rich. **var. polylepis** Makino.

Aspidium polylepis Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 236, 631.

Nom. Jap. *Miyama-kumawarabi.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Ondake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 27, 1880); Prov. SURUGA: Mt. Fuzi (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 25, 1881); Prov. BUZEN: Mt. Inugadake (*Z. Matsumura*! herb. l. c. July 18, 1882); Prov. ECHIGO: Mt. Haruna (*R. Yatabe*! and *S. Ōkubo*! herb. l. c. July 17, 1886); Prov. MUSASHI: Mt. Yōkami (*T. Makino*! July 16, 1888), Mt. Bukō (*T. Makino*! July 20, 1888); Prov. IYO: Mt. Ishidzuchi (*S. Yano*! Aug. 1888), Mt. Wariishi (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 11, 1888); Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884), Oku-nanokawa (*T. Makino*! herb. l. c. June 10, 1885).

(*To be continued.*)

580.552
QK1
B33

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. MAY 20TH, 1901. No. 171.

CONTENTS.

Matsumura, J., On Alniphyllum, a new Genus of Styracaceæ from Formosa 67
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 66) 68

Articles in Japanese :—
Yoshinaga, T., On some newly discovered Hepaticæ from Tosa and Iyo 91
Yoshinaga, T., On some Fungi from Tosa 94

New Literature :—

Toumey, An inquiry into the cause and nature of Crown gall.—**Jost, L.,** Über einige Eigenthumlichkeiten des Cambiums der Bäume.—**Schörter, C.,** Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner.—**Loew, O.,** Catalase a new Enzym of General occurence, with special reference to the Tobacco Plant.—**Beijerinck, M. W.,** Anhaufungsversuche mit Ureumbakterien. Ureumspaltung durch Urease und durch Katabolismus.—**F. R. Kjellman,** Om Floridé—slagtet Galaxaura des Organografi och Systematik.—**Okamura, K.,** Illustrations of the marine algæ of Japan vol. 1. no. 3.—**Falkenberg P.,** Die Rhodomelaceen.

Miscellaneous :—

Digesting action of Pitcher liquid of Nepenthes—A botanical trip to Mts. Gessan and Chokai.—Starch—Book review, etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs ([illegible] and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, pa[illegible] Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

LIBRARY
JUL 5 1901

QK1
B33

地質學雜誌
毎月一回二十日發行壹部前金貳拾錢郵稅壹錢第八卷第九拾一號
明治三十四年四月二十日發行
目次
論説及報文
清國江西省旅行概報（前號の續き）　理學士　平林武
三河設樂第三紀及其附近地質報告（前々號の續）
理學士　石川成章
北海道に於けるオルビトリナ石灰岩の發見　矢部長克
彌彦山附近の地質畧報（第五）　理學士　福地信世
間瀨銅山の鑛脈につきて觀察大畧　曾我俊二郎
雜錄
荒川産の靑鉛と燐酸銅　閑浮生
雜報
◉北上中生層より出でたる化石一二に就て◉中等學校敎員試驗鑛物科本試問題◉地質學會錄事◉地質談話會記事
發行所　東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院内　東京地質學會事務所
發賣所　東京本郷區本郷六丁目五番地　哲學書院

藥學雜誌
明治三十四年四月二十六日發行
定價金三十錢第二百三十號
目次
○原法
酒類鑑定成蹟第一回報　安藤福三郎
石炭ノ檢查法ニ就テ（承前）　鹿野猪太郎
賣藥調查報告（第七回）　生熊關三郎
○學事彙報
「オルト、チアン」桂枝酸ノ製法◉安息香酸ノ傍存ニ際シ桂酸ヲ檢出スル法◉嶄新ナル木綿色素ノ製造法◉發明者ニ從ヒ命名セラレタル試驗藥及反應類集◉食料中ニ「ドヴルチン」ヲ檢出スル法◉「ヨヒムビン」ニ就テ「ハインリヒ、ツェル子ル」氏報告◉ウレタン族ノ新催眠藥「ヘドナール」ニ就テ◉墺地利藥局方追加◉伯林通信
○藥物報告◉雜錄◉質疑應答◉官令◉學會彙報
發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地　日本藥學會事務所

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年五月十八日印刷
明治三十四年五月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

On Alniphyllum, a new Genus of Styracaceæ from Formosa.

J. Matsumura.

Alniphyllum, gen. nov. Calyx campanulatus, omnino liber, ore 5-dentato. Corollae segmenta 5, basi connata, erecto-patentia, elliptica, imbricata. Stamina 10, filamentis inter se fere ad apices in tubum latum connatis, subaequalibus, tubo stamineo basi corollae affixo; antherarum loculi lineares, adnati, paralleli, discreti. Ovarium omnino liberum, ovatum tomentosum, 5-loculare; stylus crassiusculus, stigmate terminali parvo capitato obscure 3-lobo; ovula oblonga, in quoque loculo 5-8, medio axi 2-seriatim affixa, ascendentia. Fructus oblongus, erectus v. cernuus, epicarpio subcarnoso, deinde deciduo, endocarpio coriaceo in valvas 5 loculicide dehiscente, valvis erecto-patentibus linearibus. Semina linearia parva, testa crustacea, foveolata, apice basique alis membranaceis costatis instructa. Albumen carnosum; embryo rectus, radicula tereti longiuscula. Arbor ?, omnibus partibus stellato-tomentosis. Folia alterna, leviter serrata. Flores albi v. carnei, in ramos racemosos dispositi.

Obs. *Styrax polyspermum*, Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 593, a me non visum, ad hoc generem accedere videtur.

Alniphyllum pterospermum, mihi. Rami glabrescentes, ramulis fulvo-stellato-puberulis. Folia longe petiolata, elliptica v. oblongo-lanceolata, apice acuta, basi subobtusa vel subacuta denticulata, supra parce subtus densius stellato-puberula. Racemi florif. 8 cm. fructif. 10 cm. longi. Flores 15 mm. alti. Calyx 6 mm. altus, fulvo-tomentosus, dentibus lanceolatis. Corolla tomentosa, lobis obtusis. Tubus stamineus 9 mm. latus.

Hab. in Formosa Centrali: Chōkachilai, Kasinlosha (C. Owatari). Fl. et fr. Aprili.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 66.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Phyllostachys mitis A. et C. Rivière Les Bamb. p. 231, figs. 22, 23; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. 1894, p. 369; F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 117; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 64, et in Descr. d. Prod. forest. d. Jap. exp. Exposit. univ., Paris, p. 39; Satow in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3, p. 35. cum tab.

Rhizome widely creeping. Culm erect, attaining about 12 m. or more in height and about 2 decim. or more in diameter, terete, broadly grooved above, but semiterete in the uppermost portion, fistulose, smooth, green or yellowish; internodes short; nodes slightly prominent, but more turged above, pubescent and ringed with white waxy substance below it when young; main-branches 2 to a culm-node, semiterete, turged at nodes, branchlets usually 1 to 2 to a node. Culm-sheath large, coriaceous, densely pubescent with brown-purple hairs, fimbriate at the top, with a subulate microphyll. Leaves dense, usually 2–8 to a branchlet, lanceolate or angustato-lanceolate, gradually acuminate, shortly attenuated at the base and decurrent to a short petiole, 4–12 cm. long, 5–17 mm. broad, scabrous-margined, chartaceous, green above, more or less pallid beneath, glabrous, but pubescent at the base beneath; midrib slender; veins 3–6 on each side; venules very finely tessellate; ligule produced, ovate, obtuse-truncate and ciliated at the apex, more or less puberulent on the back; sheath narrowly terete, often more or less puberulent above, striate, ciliato-margined, with deciduous fimbriate cilia at the mouth. Spikes numerous and often more or less dense, narrowly lanceolato-cylindrical, acuminate at the apex, about 5–7 cm. in length, secundly and densely and fasciculately flowered, pedunculate; rachis slender, semiterete, very slightly flexuous, finely pubescent, internodes 3–6 mm. in length; peduncles slender, terete, glabrous, internodes short, nodes very slightly prominent, sheaths deciduous. Bracts narrowly oblong or oblong-lanceolate, spathiform, the largest one about 2½cm. long except the acuminate and lanceolate microphyll at the top, glabrous, or pubescent towards the margin, membranaceous, many-nerved, those of the secondary rachises smaller; bracteoles shorter than bracts, narrowly lanceolate, acuminate, membranaceous, bicarinate, pilose with spreading hairs along the carinæ. Spiculæ erect, very shorly pedicellate, linear-cylindrical, 25–29 mm. long, 1–flowered with a terminal rudimentary flower, 3–spiculiferous in the lower secondary rachises of the spike; rachilla clavate, finely pubescent, nearly 3 mm. long. Flower erect, linear-cylindrical, gradually attenuated above sharply, viridescent, 22–86 mm. long. Empty glume 1, situated at a short distance below the flowering glume, encircling the flowering-glume and palea, and shorter than them, oblong-lanceolate, with a linear-lanceolate small rudimentary leaf (or microphyll), chartaceo-membranaceous, ciliated and more or less pubescent towards the margin, many-nerved. Flowering-glume convoluto-cylindrical, lanceolate, acuminate with a hispid-spinescent tip, rigidly chartaceous, viridescent, piloso-pubescent, about 10–11–nerved, the transverse venules very delicate and loose. Palea slightly shorter than the flowering-glume, convoluto-linear-cylindrical, linear-lanceolate, attenuated above, bifid with scabro-hispid spinescent lobules at the apex, chartaceous, greenish, thinly pubescent on the dorsal surface, more or less closely and obtusely bi-carinate on the back, forming a very shallow and narrow groove between the carinæ, about 11-nerved, the transverse venules very delicate and loose. Lodiculæ 3, lanceolate, acuminate, 6½–7 mm. long, thinly membranaceous, minutely ciliato-margined, very thinly pubescent in the outside; vertically pluri-nervate below. Stamens 3, exserted; filament long, filiform, glabrous; anther linear, bifid at the base and usually acutish at the apex, pale yellow. Pistil nearly 2 cm. long; ovary oblong-cylindrical, glabrous, shorter than the lodiculæ; styles connate, glabrous, the base very thick and suddenly attenuated above; stigmas 3, delicately filiform, much longer than the style, laxly plumose. Caryopsis unknown.

Bambusa mitis Hort. ex Carr. in Rev. Hortic. 1866, p. 380.
Bambusa edulis Carr. l. c.
Phyllostachys edulis A. et C. Rivière Les Bamb. p. 231.
Bambos moosoo Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. p. 5.
Bambusa mosoo Zoll. Syst. Verg. I. p. 57.
Nom. Jap. *Mōsō-chiku.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; *T. Makino*! Jan. 1900), Mogusa (*T. Makino*! May 27, 1894), Arai-mura (*T. Makino*! September 1896), Okusawa (*T. Makino*! June 10 and August 28, 1900), Kami-shirane (*T. Makino*! March 21, 1901).

I was fortunate enough to find and examine the flowers, which are extremely rare in this country.

Var. heterocycla Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. 1899, p. 267, XIV. p. 64, et in Descr. d. Prod. forest. d. Jap. exp. Exposit. univ., Paris, p. 39.

Culm smaller than the *typica*, the lower nodes alternately oblique in very remarkable manner and then the internodes much shortened and usually more or less turged. Others as in the *typica*, but flowers yet unknown.

Bambusa heterocycla Carr. in Rev. Hortic. 1878, p. 354; Bean in Gard. Chron. 3rd Ser. XV. p. 368.

Phyllostachys heterocycla F.-Mitf. Bamb. Gard. p. 160, cum icon; Satow in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3, p. 59.

Nom. Jap. *Kikkō-chiku.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; *T. Makino*! Nov. 17, 1894), Yoyogi (*T. Makino*! Feb. 1, 1901).

The origin of this variety is undoubtedly *Phyllostachys mitis* A. et C. Rivière, or *Mōsō-chiku.*

Coptis (Chrysocoptis) **japonica** (Thunb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. 1899, p. 198.

Didynamista Salviæ similis Thunb. Fl. Jap. p. 364, Pl. Obscur. n. 74.

Thalictrum japonicum Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 337; Willd. Sp. Pl. II. p. 1303; Pers. Syn. Pl. II. p. 101; DC. Syst. Veg. I. p. 187.

Coptis apiifolia Sieb. in Herb. Lugd. Bat. ex Hoffm. et Schult.

Coptis chrysanthemifolia Sieb. in Herb. Lugd. Bat. ex Hoffm. et Schult.

Coptis racemosa Sieb. Herb. ex Miquel.

Coptis aspleniifolia Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. p. 30, non Salisb.

Coptis anemonæfolia Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 180, n. 329; Hoffm. et Schult. l. c.; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 195; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 10; Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 303; Id. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1086; Léveil. in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. 1900, p. 217.

Coptis anemonæfolia var. dissecta Yatabe in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 96.

Coptis brachypetala Sieb. et Zucc. l. c. n. 328; Miq. l. c. p. 196; Franch. et Sav. l. c. p. 11; Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 304; Id. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1087.

Coptis brachypetala var. major Miq. l. c. p. 196; Franch. et Sav. l. c. p. 11; Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 305.

Coptis brachypetala γ. pygmæa Miq. l. c.; Franch. et Sav. l. c.; Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 305.

Coptis occidentalis Miq. l. c. p. 195; Franch. et Sav. l. c. p. 10, non Torr. et Gray.

Coptis occidentalis Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 303, ex parte.

Coptis occidentalis var. japonica Huth in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1086.

Coptis orientalis Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 259; Franch. et Sav. l. c. p. 10; Huth in Engl. Bot. Jahrb. XVI. p. 305; Id. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1087.

Nom. Jap. *Ōren.*

Hab. Prov. TOSA: Kōchi, cult. (*K. Naganuma*! April 1, 1886); Prov. RIKUCHŪ: Mt. Kurikoma (*T. Makino*! Aug. 1890); Prov. UGO: Zyōzenzi-mura, on mountain (*I. Satō*! April 14, 1892); Prov. UZEN: Foot of Mt. Kimbō-zan (*T. Nagasawa*! April 15, 1894); Prov. AWA (=BŌSHŪ): Mt. Kiyosumi (*T. Makino*! April 8, 1896, April 1898); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Feb. 23 and June 9, 1880; *T. Makino*! April 1890, March 1893, March 21 and April 29, 1896, March 1897); Hokkaidō (Herb.! l. c.); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (*K. Sawada*! herb. l. c. June 14, 1878); Prov. SHINANO: Foot. of Mt. Komagadake (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 2, 1880); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*B. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 6, 1881).

A polymorphic species; as to the manner of division of its leaves, we find all gradation from the simply ternate from to the subquadriternatisected form; so no sharp line can be drawn between those forms with various leaves and it is impossible to make from these forms more than one species. Flowers are alike in all.

Tamarix chinensis Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 228; Spreng. Syst. Veg. I. p. 343; DC. Prodr. III. p. 96; Bunge Enum. Pl. Chin. boreal. p. 28; Id. Tent. Gen. Tamaric. p. 46; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 186; Maxim. Index Fl. Pekin. in Prim. Fl. Amur. p. 471; Id. Enum. Pl. Mongol. I. p. 111; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 212; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 54; Debeaux Fl. Tien-tsin p. 20; Bretschn. Early Res. p. 138; K. Ito et H. Kaku Ic. et Descr. Pl. Hort. Koishikawa II. tab. XVI; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 346; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 373; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 318.

Tamarix gallica β. chinensis Ehrenb.; Walp. Repert. II. p. 116.

Tamarix gallica Willd. herb. ex Bunge.

Tamarix gallica Thunb. Fl. Jap. p. 126, non Linn.

Tamarix indica Bunge Enum. Pl. Chin. boreal. l. c. (forma); Maxim. Ind. Fl. Pekin. in Prim. Fl. Amur p. 471.

Tamarix sp. Hügel. Pl. exsicc. n. 2832, ex Bunge.

Nom. Jap. *Gyoryū.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1879); Prov. TOSA: Sakawa, cult. (*T. Makino*! 1882, 1889).

Flowers panicled with copious racemes, which are found on young branchlets of this year.

Tamarix juniperina Bunge Enum. Pl. Chin. boreal. p. 28; Id. Tent. gen. Tamaric. p. 46; Walp. Repert. II. p. 117; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 347; Franch. Pl. David. I. p. 54; Maxim. in Act. Hort. Petropol. XI. p. 75; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 373.

Tamarix chinensis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. p. 132, tab. 71, et Fl. Jap. fam. nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 2, p. 161, n. 192, non Lour.

Nom. Jap. *Satsuki-gyoryū* (T. Makino).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; *T. Makino*! June 1899).

Much less common than the preceding. Racemes are found on branchlets of last year.

Phteirospermum japonicum (Thunb.) Kanitz Anthoph. Jap. 1878, p. 12; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. p. 111.

Gerardia japonica Thunb. Fl. Jap. 1784, p. 251, et Icon. Pl. Jap. Decas 5, 1805, tab. X; Pers. Syn. Pl. II. p. 154; Willd. Sp. Pl. III. p. 224; Spreng. Syst. Veg. II. p. 806; Benth. in DC. Prodr. X. p. 519; Schultes Beitr. z. Nomencl. d. Flor. Jap. 1855, p. 3.

Phteirospermum chinense Bunge; Benth. l. c. p. 539; Walp. Repert. III. p. 391; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 208; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 121; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 53; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 350; Franch. Pl. David. p. 225; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 204; Palibin Consp. Fl. Koreæ in Act. Hort. Petrop. XVIII. p. 168.

Pedicularis Sieb. herb. ex Miquel.

Nom. Jap. *Ko-shiogama.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 26 and Oct. 4, 1879); Prov. MUSASHI: Tokyo (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Oct. 10, 1881), Dōkwan-yama (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Sept. 28, 1879), Nobitome (*S. Ōkubo*! herb. l. c. Sept. 28, 1882), Shibuya (*T. Makino*! 1900); Prov. SHIMOOSA: Kōnodai (*T. Makino*! Oct. 6, 1895); Prov. TOSA: Tosayama-gō (*T. Makino*! Oct. 6, 1892).

Rehmannia lutea Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 371; Franch. et Sav. Enum Pl. Jap. I. p. 328.

α. **lutea** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 301.

Corolla pale-yellow, tinged with light purple in the throat.

Nom. Jap. *Shiroya-dziwō.*

Icon. Iimuma's Sōmoku-Dzusetsu XI. fol. 64 recto; Honzōkwai-Buppin-Mokuroku, Nagoya, 1835, fol. 2 verso.

β. **purpurea** Makino l. c.

Perennial. Rhizome thick, long, ramose, orange-yellow, with short fibrous roots. Leaves tufted, spreading, petiolate, oblong, obtuse, cuneately attenuated towards the thickish petiole, which is much shorter than the blade, irregularly crenato-dentate, flaccid, thickish, rugose, pubescent-pilose, green, but purpurascent beneath; nerves prominent beneath, the midrib stout, veins 6 to 7 on each side, erect-patulous, veinlets reticulate. Peduncles erect, lateral to the base of the abbreviated main stem, which is already dead and remaining in the flowering time, a few to a stock, attaining about 32 cm. in height, terete, simple, villoso-pilose with patent white glandular hairs, loosely leafy below, leaves oblong, green, tinged with pupurascent colour beneath, glandular-pilose, dentate, obtuse at the base, cuneate and decurrent to a thickish petiole at the base, rugose, flaccid, thickish, with reticulated veins beneath, became smaller above and at length going to lanceolate or broadly lanceolate subsessile and more or less reflexed bracts, which are slightly shorter or longer than pedicels; pedicels patulous-erect, much shorter than the flower, solitary. Flowers 4–13, approximate at first and then racemosely disposed, facing outwards, 4–4½ cm. long. Calyx globoso-campanulate, 5-fid, villoso-pilose with patent white glandular hairs, longitudinally ribbed, light green shaded with purpurascent colour; lobes a little unequal, deltoid, acutish-obtuse, reflexed-patent, shorter than the tube. Corolla pilose; tube tubuloso-infundibuliform, slightly depressed, more or less contracted at the basal portion, longitudinally veined, 3-ribbed on the upper side, with 2 plaits on the lower side, yellow with many purple spots and spotted striæ internally, but purple externally, fuscous-purple towards the throat; limb ringent, obliquely 5-partite, much shorter than the tube, light purple, lobes reflexed-patent, those of the upper lip more reflexed, orbicular, rounded or sometimes subretuse at the apex, ciliated. Stamens 4, didynamous, included; filament filiform, glabrous, yellow, minutely purpureo-maculate; anther divergent, with narrowly oblong cells and white pollen. Ovary conico-ovate, glabrous, green, with deep green and thickish disk at the base; style filiform, glabrous, included; stigma divergently 2-partite with short lobes, the lower lobe much broader. Capsule elliptical.

Nom. Jap. *Akaya-dziwō.*

Icon. Iwasaki's Honzō-Dzufu XVII. fol. 2 recto.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1878, May 2, 1879; *T. Makino*! May 4 and 15, 1896, Oct. 1, 1900, May 1901).

This species which is cultivated for medicinal purpose in Japan, was introduced formerly from China; the *a. lutea* is very rarely found on account of its difficulty of cultivation, while the *β. purpurea* is commoner.

This species is perhaps a variety of *Rehmannia glutinosa* Libosch, which I will call by a new name of *R. glutinosa var. Maximowiczii*, including the two forms of *a. lutea* and *b. purpurea.*

(*To be continued.*)

580.552

明治二十六年三六月十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. JUNE 20TH, 1901. No. 172.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notes on Styracaceæ and Symplocaceæ from the Islands of Loochoo and Formosa, with descriptions of some new species. 74
Yasuda, A., On the effect of Alkaloids upon some moulds. (*Preliminary Note*). 79
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 74.) 83

Articles in Japanese :—

Shibata, K., Beiträge zur Kenntniss der Kelch- und Kapselhydathoden. (*Continued from p.* 24.) 117

New Literature :—

Kohnstamm, P., Amylolytische, glycosidspaltende, proteolytische und cellulose lösende Fermente in holzbewohnenden Pilzen.—**Stutzer, A.**, Die Organismen der Nitrification.—**Matzuschita, T.**, Der Einfluss der Temperater und Ernährung auf die Eigen bewegung der Bacterien.—**Stolc, A.**, Beobachtungen und Versuche über die Verdaung und Bildung der Kohlehydrate bei einem amöbenartigen organismus, Pelomyxa palustris Greeff.

Miscellaneous :—

A botanical trip to Mt. Iwate.—Labels of Botanic gardens.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

JUL 29 1901
SMITHSONIAN

QK1
B33

東洋學藝雜誌

第二百三十六號
明治三十四年五月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論說●歐米に於ける化學工業の進步、（高松豊吉）●災害醫學ニ就テ、（高山正雄）●まてかたといふ詞（中郡秋香）●空中電氣ニ就テ、（本間義次郎）●雜錄●朝鮮旅行日記（承前、完）（小藤文次郎）●雜報
應問等（十有餘件）

發行所　東京神田三崎町東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣

藥學雜誌

明治三十四年五月二十六日發兌
第二百三十一號
定價　金三十錢

目次

○原報
琺瑯器ニ就テ　喜多尾元英
岐阜縣下ニ於ケル一種ノ清酒釀造法ト其ノ試驗成蹟　在間明雄
○學事彙報
「フタレイン」列●「ミルロン」氏ノ反應ニ就テ●「ボッコニア、コルダータ」中ノ「アルカロイド」●藍青ノ新製法●皮膚鱗屑毛髮汗及尿中ノ砒素ヲ生物學的ニ檢出スル法ニ就テ●自然ニ水ニ溶解性ノ蛋白體ヨリ容易ニ溶解セヌ形ニ蒼鉛ヲ保持スル蒼鉛蛋白化合體ヲ作ル法●「カンフエル」ノ集成法●發明者ニ從ヒ命名セラレタル試驗藥並反應類集●裁判化學補遺●蘆薈ノ一二反應ニ就テ
○雜報○日本藥局方改正私案○質疑應答○雜報○學會彙報

發行所　日本藥學會事務所
東京市牛込區新小川町二丁目八番地

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年六月十八日印刷
明治三十四年六月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉
東京市神田區小川町十六番地
印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所　合資會社敬業社
前同所
同　株式會社丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

地質學雜誌

毎月一回二十日發行
第八卷第九十二號
明治三十四年五月二十日發行

○本誌定價表
一ヶ月（壹部）前金拾貳錢郵稅壹錢三ヶ月（參部）前金參拾六錢
六ヶ月（六部）前金六拾六錢十二ヶ月（十二部）前金壹圓貳拾錢（郵稅不要）

目錄

挿圖
肥後南部地質圖（吉田）（第五版）
論說及報文
肥後南部地質概要（承前）　理學士　吉田弟彥
三河設樂第三紀及其附近地質報告（前號ノ續キ）　理學士　石川成章
雜錄
甲斐國乙女阪及倉澤の重石と其形を有する偶品　理學士　神保小虎
テンネッシ州の燐鑛　チャーレスハーエス著　吉田弟彥抄譯
土佐佐川介石山產アンモナイト　矢部長克
新著紹介
英譯チッテル氏化石學教科書　矢部長克
雜報
◉カムチャツカの白堊紀及第三紀層◉リトニアの新產地◉栢榴石の新產地◉蠟石產地の紹介◉湯淺町附近の化石產地◉北海道化石に關する古き參考書◉伊豆地方鑛物產地補遺◉伊豆逆川の水晶◉地質調查所の新版◉炭山に於ける謂ゆる斷層◉足尾銅山盤城炭山の地質旅行◉東京地學協會の箱根遠足（二日間）◉第三回採冶談話會記事◉地質談話會記事◉理科講習會◉正誤

發行所　東京地質學會事務所
東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內

發賣所　哲學書院
東京本鄉區本鄉六丁目五番地

動物學雜誌

定價金二十錢

明治三十四年五月十五日發行
第十三卷第百五十一號（石版圖芋貝三崎近海圖）

目次

日本產貝類圖說追補　內山柳太郎
日本產ボネリア　池田岩治
海產動物着色ニ就テ　宇野太郎譯
雜報
●三崎近海局處案內●英吉利海峽ノ多毛環蟲類●アレニコラ●アレニコレデエーノ解剖及分類●胎生ノシリス●デボセラ●沖繩諸島大島群島ノ海膽類●琉球ニテ獲ラレタル兎ノ新種●昆蟲類ノ單眼●淡水產ヱビノ學名●臨海實習會●日本動物ヲ記載セル論文●中學校新規則ニ就テ●理科大學紀要●桑樹ノ害蟲●大麻夜盜蟲ノ習性及ビ害敵●日本動物學彙報●ペーター、シユミット氏●デイン教授及ビ夫人ノ寄贈●箕作教授ノ歸京●飯島教授ノ出發●
東京動物學會記事
質問應答
會報

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社　敬業社

發賣所　東京日本橋通三丁目　株式會社　丸善書店

●理科講習會●

一開期　明治卅四年八月一日ヨリ三週間　一講習時間　午前七時ヨリ毎日四時間　一會場　東京市神田區淡路町壹丁目東京開成中學校内　一學科及程度　講習學科ハ左ノ四部ニ分チ中學校以上ノ程度ニ準ジ

第一部　數學科　算術、幾何、代數、三角　每日合計四時間
第二部　理化學科　物理、化學　同
第三部　生物學科　動物、植物、生理　同
第四部　地學科　鑛物、地質、地文　同

但各部獨立ニ講義スルヲ以テ同時ニ二部ノ學科ヲ聽クコトヲ得ズ

一科外講話　本科外ニ農學科農藝化學科等ノ講話ヲナシ又時々諸大家ニ請フテ理學ノ講莚ヲ開クコトアルベシ

一聽講者定員　各部百名トス

一講習證及修業證　本會ノ聽講者ニハ講習證ヲ與フルコトアルベシ又志望者ニハ試驗ノ上修業證ヲ授ク

一聽講料　各部金參圓、七月二十日ヨリ同月三十一日迄ニ納ムルモノトス、郵便爲替ニテ送金ノ節ハ書留ニテ神田郵便支局宛振込ムベシ

一申込手續及ビ其期限　聽講志望者ハ四學科ノ内一ヲ撰ビ氏名、住所、履歴ヲ記シ七月十五日迄ニ東京神田區淡路町壹丁目東京開成中學校内理科講習會宛申込ムベシ

一會長及講師　會　長　理學博士　山川健次郎

講　師

數學科
理化學科
生物學科
地學科

理學士　細川源次郎　理學士　松村定二郎　理學士　早乙女清房
理學士　柏木好三郎　理學士　桑木彧雄　理學士　山川弘毅
理學士　久茂榮　理學士　片山正夫　理學士　眞島利行
理學士　近藤清次郎　理學士　後藤常市
理學士　服部廣太郎　理學士　大野直枝　理學士　柴田桂太
理學士　石川成章　理學士　岡田武松　理學士　櫻井廣三郎
理學士　廣瀬歸芳

Every Botanist

should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
BERLIN, S. W. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

月刊

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園內
美添四郎

米國ニユーヨクル州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

Notes on Styracaceæ and Symplocaceæ from the Islands of Loochoo and Formosa, with descriptions of some new species.

By

J. Matsumura.

STYRACACEÆ.

Styrax japonicum, *Sieb. et Zucc.* Fl. Jap. I. p. 53, t. 23; A. DC. Prodr. VIII. p. 266; Miq. Prol. p. 265; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 309; Regel, Gartenfl. t. 583; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 76. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. IV. t. 45.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro, J. Matsumura), ins. Kume-jima (H. Kuroiwa).

Styrax serrulatum, *Roxb.* Fl. Ind. II. p. 415; A. DC. Prodr. VIII. p. 267; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 588; Bot. Mag. t. 5950; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 229; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 77; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 59, no. 609. var. **virgatum,** Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 589. *S. Fortunei,* Hance in Journ. Bot, 1882, p. 36.

Hab. in Liukiu: ins Yaeyama (Y. Tashiro).

Styrax formosanum, Matsumura sp. nov.

Frutex, ramis glabris cortice fuscente, ramulis annotinis gracilibus tomentosis. Folia breviter petiolata, elliptica vel obovata, acuta vel acuminata basi cuneata, subdenticulata vel subintegra, supra glabra subtus parce stellato-puberula, venis primariis lateralibus paucis patentibus. Flores ad apices ramulorum hornotinorum racemoso-fasciculati, racemis 2–4 cm. longis, longe pedicellatis, pedicellis cano-tomentosis 10–13 mm. longis, saepe curvatis; calyx campanulatus, lobis brevissimis tomentosis, late triangularibus obtusis vel brevi cuspidatis; corolla fere 5-partita, extus tomentosa, lobis lanceolatis; stamina 8, filamentis basi hirsutis, antheris parce stellato-puberulis; ovarium

tomentosum; stylus glaber. Fructus ignotus. Corolla 14 mm. alta; autheræ 4 mm. longæ; stylus 12–15 mm. longus.

Hab. in Formosa: Tooseikaku (Y. Tashiro, no. 81, A), Shinchiku (Hiraoka). Fl. Martio.

Haec species a Styr. serrulato, Roxb. corollæ lobis lanceolatis, nec ellipticis, Styr. japonico, S. et Z. calyce tomentosis facile dignoscenda.

Styrax rugosum, Kurz.; Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 589. var. **formosanum,** Matsumura.

A typo differt stylo glabro. Frutex, ramulis horotinis stellato-fulvo-pubescentibus. Folia breviter petiolata, late elliptica vel rotundata, obtusa vel acuta, basi plerumque rotundata, subdenticulata, supra stellato-puberula vel glabrescentia, subtus pallidiora puberula. Flores axillares, quasiracemosi. Calyx subspaceus striatus, tomentosus, 5–dentatus, dentibus parvis acutis. Corolla campanulata, 5–partita, extus tomentosa, lobis oblongis vel lanceolatis. Stamina 8–9, antheris linearibus parce stellato-puberulis; filamentis basi barbatis; stylus glaber; ovarium tomentosum. Fructus ignotus.

Calyx 9 mm. altus; corollæ tubus 5 mm. longus, lobi 8 mm. longi; antheræ 6 mm. longæ; stylus 11 mm. longus. Folia 5½ cm. longa, 4 cm. lata.

Hab. in Formosa: Byōlitsu (Honda, no. 31), Taibōho, tructus Taichoo (Y. Satake).

Styrax suberifolium, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 196, t. 40; A. DC. Prodr. VIII. p. 261; Benth. Fl. Hongk. p. 213; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 77; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 59, no. 609.

Nom. Formos.: *Chahō-yah* (ex Owatari).

Hab. in Formosa: inter Hokkōkei et Polisha (C. Owatari), Suisha, Toosha; Suiteiryo, Niki (C. Owatari); Shinchiku (Hiraoka).

SYMPLOCACEÆ.

Symplocos cratægoides, Ham.; A. DC. Prodr VIII. p. 258; Miq. Prol. p. 267; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 308 et II. p. 433. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 573; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 72; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 58, no. 600.

Nom. Formos.: *Pakfah* (ex Satake).

Hab. in Formosa: Taibōho, tractus Taichoo (Y. Satake), Kooshibussha, Tooseikak (C. Owatari), Pachina (Niinami et Ueno, no. 11), Shitan, tractus Byōlitsu (Y. Tashiro, no. 15, A), Shinchiku (Hiraoka), Polisha (Y. Tashiro, no. 43, A).

Symplocos spicata, Roxb. Fl. Ind. II. p. 541; A. DC. Prodr. VIII. p. 254; Benth. Fl. Hongk. p. 212; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 573; Wight, Illustr. Ind. Bot. t. 150; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 75; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 58, no. 605. *S. theophrastæfolia,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. sect. alt. p. 134, no. 455.

Nom. Liuk.: *Aoba-no-ki* (ex Tashiro).

Hab. in Liukiu: ins. Ōshima, Higanakama (T. Uchiyama), ins. Okinawa (Y. Tashiro), ins. Yaeyama (S. Tanaka, no. 349).

Symplocos neriifolia, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Alt. p. 134, no. 456; Miq. Prol. p. 266; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 308; Hance in Journ. Bot. 1887, p. 12; Engler, Bot. Jahrb. VI. p. 65; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 73; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 58, no. 603.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro).

Symplocos Tashiroi, Matsumura sp. nov.

Folia iis præcedentis similia, longe petiolata, elliptica vel oblonga integra vel calloso-subdenticulata, obtusa vel obtuse apiculata, basi acuta, supra nitida subtus pallidiora, glabra, venis utrinque 8–11. Innovationes ferrugineo-tomentosi.

Petioli 2–3 cm. longi; foliorum lamina 15 cm. longa, $5\frac{1}{2}$ cm. lata.

Hab. in Liukiu: insl Okinawa (Y. Tashiro, S. Tanaka, no. 179).

Symplocos prunifolia, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Alt. p. 133, no. 451; Miq. Prol. p. 265; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 308; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 74. *S. caudata,* Wall.; A. DC. Prodr. VIII. p. 256; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 577.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro, S. Tanaka, no. 26).

Symplocos lancifolia, Sieb et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Alt. p. 133, no. 453; Miq. Prol. p. 265; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 307; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 577; Hance in Journ. Bot. 1870, p. 276; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 73; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 58, no. 601. *S. leptostachys,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Alt. p. 134, no. 454.

Nom. Liuk.: *Deshangi* (ex Tashiro).

Hab. in Liukiu: ins. Ōshima (T. Uchiyama), ins. Okinawa (Y. Tashiro), ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Symplocos Okinawensis, Matsumura sp. nov.

Pracedenti affinis, diversa tamen racemis brevissimis petiolis parum longioribus, pedicellis pubescentibus 1–3 mm. longis, fructibus ellipsoideis puberulis.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (ipse).

Symplocos myrtacea, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. Alt. p. 133, no. 452; Miq. Prol. p. 267; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 309; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 73; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 58, no. 602.

Hab. in Formosa: Bokusekikaku tractus Taitoo (K. Miyake).

Symplocos Liukiuensis, Matsumura sp. nov.

A S. myrtacea, S. et Z. foliis utrinque acutis magis coriaceis calycis dentibus lanceolatis differt. Ramuli angulati, prorsus glabri. Folia longe petiolata, oblongo-lanceolata acuminata, basi acuta, denticulata, utrinque glabra. Racemi petiolis triplo longiores, glabri. Flores pedicellati. Calycis dentes lanceolati ciliolati.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro).

Symplocos japonica, A. DC. Prodr. VIII. p. 255; Miq. Prol. p. 265; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 307; Engler, Bot. Jahrb. VI. p. 64; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 73; Banks, Ic. Kaempf. t. 56. *S. lucida,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 55, t. 24. *S. phyllocalyx,* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. p. 575.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro, J. Matsumura), ins. Iheya (H. Kuroiwa); ins. Kumeshima (H. Kuroiwa); in Japonia: prov. Satsuma (T. Uchiyama).

Symplocos Tanakae, Matsumura sp. nov.

A S. japonica, A. DC. foliis majoribus, fructibus majoribus globosisque differt. Ramuli angulati, glabri. Folia longe petiolata oblonga utrinque acuta, glabra, apicem versus subserrata, 15 cm. longa, 4 cm. lata. Fructus subglobosi, glabri, 18–19 mm. longi, 16–17 mm. lati. Petioli 2 cm. longi.

Hab. ins. Tanegashima (S. Tanaka, no. 436).

On the Effect of Alkaloids upon Some Moulds.

(*Preliminary Note.*)

By

Atsushi Yasuda, *Rigakushi.*

For the parallel-investigation of the fungi¹), upon which I have studied the influence of some inorganic salts, I have also tried, according to the suggestion of Professor MIYOSHI, the action of some alkaloids on the same fungi. The fungi worked on are *Aspergillus niger*, *Penicillium glaucum*, *Mucor stolonifer*, and *Botrytis cinerea*. As to the alkaloids, since most of free bases are difficult to dissolve I have used chiefly the hydrochloric salts, which I took the caution of drying before experimenting with them. The alkaloids used are the hydrochlorides of morphine, strychnine, quinine, cocaine, cinchonine, codeine, and sulphate of veratrine.

With regard to the action of alkaloids upon organisms KLEBS²), HUSEMANN and HILGER³), PERLES⁴), DANILESKY⁵), GREENWOOD⁶),

---

¹) Compare A. YASUDA. Ueber den Einfluss verschiedener unorganischer Salze auf die Fortpflanzungsorgane von *Aspergillus niger*. Botanical Magazine. Tokyo. 1898. Vol. XII, No. 141. p. 365. and A. YASUDA. Ueber die Anpassung von *Penicillium glaucum* an die Lösungen verschiedener anorganischer Salze. Botanical Magazine. Tokyo. 1899. Vol. XIII, No. 152. p. 309.

²) KLEBS. Ueber die Organisation einiger Flagellatengruppen und ihre Beziehungen zu Algen und Infusorien. Tübinger Unters. I. 1883.

³) HUSEMANN und HILGER. Die Pflanzenstoffe. Berlin. 1882–84.

⁴) PERLES. Arch. exp. Path. 1889.

⁵) DANILESKY. Pflüg. Arch. 1891. Bd. LI.

⁶) GREENWOOD. Biol. Centralbl. 1891. Vol. XI.

Bokorny1), and many other authors have investigated their poisonous effects upon the *Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Mollusca,* and *Vertebrata,* while Marcet2), Knop3), Detmer4), Marcacci5), Bokorny6), Varigny7), Loew8), Lutz9), Planchon10), Clautriau11), and others have made the same study on the cryptogams and phanerogams. Concerning fungi, Lutz and Planchon may be here especially mentioned: the former investigated the influences of chlorides of quinine, cocaine, morphine, piperidine, sulphate of atropine, etc. upon *Penicillium* and *Aspergillus,* and the latter those of quinine sulphate and cocaine chloride upon *Cladosporium, Alternaria,* and *Dematium.*

For culture I used Richards' solution12):

Distilled water	100 ccm
Cane-sugar	5 g
Ammonium nitrate	1 „
Monopotassium phosphate	0.5 „
Magnesium sulphate	0.25 „
Ferric sulphate	trace;

to which I added each alkaloid, so as to obtain the concentrations of 0.2 %, 0.5 %, 1 %, 1.5 %, 2 %, etc.

Experiments.

*I. Tropine-group*13).—

(*a*) *Cocaine chloride. Penicillium glaucum* and *Aspergillus niger* could bear more than 3 % of this salt. In the cultures of higher concentration the conidia formation was retarded and reduced. *Botrytis cinerea* grew well in the solutions of 1 % and even stronger concen-

---

1) Bokorny. Pflüg. Arch. 1896. Bd. LXIV.

2) Marcet. Ann. de chim. et phys. 1825. T. 29.

3) Knop und Wolf. Landwirthsch. Versuchsstationen. 1865. Bd. VII.

4) Detmer. Landwirthsch. Jahrb. 1881. Bd. X.

5) Marcacci. Ann. di chim. e di farmacol. 1887.

6) Bokorny. *loc. cit.* and Jahrb. f. wiss. Bot. 1888. Bd. XIX.

7) Varigny. Revue générale de Bot. 1892. T. 4.

8) Loew. Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893.

9) Lutz. Ann. d. Sc. nat. Bot. 1898. Sér. VIII, T. 7.

10) Planchon. Ann. d. Sc. nat. Bot. 1900. Sér. VIII, T. 11.

11) Clautriau. Nature et signification des alcaloïdes végétaux. Bruxelles 1900.

12) H. M. Richards. Die Beeinflussung des Wachsthums einiger Pilze durch chemische Reize. Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. 1897. Bd. XXX. p. 667.

13) V. v. Richter. Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Bonn 1898. Bd. II. p. 610.

trations. *Mucor stolonifer* was already injured in a 1 % solution and could not germinate in 1.5 %.

II. Chinoline-group[1]).—

(*b*) *Quinine chloride.* This salt is comparatively hard to dissolve, so that at the room-temperature the point of saturation is reached only just above 1 %. All fungi develop well in any concentrations, of which 0.5 % was proved to be the optimum concentration for their growth. The following table will show this relation more clearly:

Name of fungi	Control-culture	0.2 % quinine chloride	0.5 % quinine chloride	1 % quinine chloride
	Dried substance (in grams)	Dried substance (in grams)	Dried substance (in grams)	Dried substance (in grams)
Penicillium glaucum	0.069	0.171	0.211	0.194
Aspergillus niger	0.242	0.274	0.286	0.289
Botrytis cinerea	0.151	0.162	0.313	0.157
Mucor stolonifer	0.053	0.073	0.098	0.040

(*c*) *Cinchonine chloride. Aspergillus niger* and *Penicillium glaucum* were able to germinate in solutions of more than 4 %. As a matter of fact, however, in the concentrated solutions the fructification was much impeded. *Botrytis cinerea* and *Mucor stolonifer* were able to accommodate themselves to solutions of weaker concentrations.

(*d*) *Strychnine chloride.* Until the limit of saturation (about 2.5 %) is reached none of our moulds showed signs of any poisonous actions of this salt.

(*e*) *Veratrine sulphate.* In higher concentrations of the culture-media the fructification was more and more reduced, till finally only the sterile hyphæ were produced. *Penicillium glaucum* and *Aspergillus niger* were able to develop in the solutions of 4.5 % and stronger concentrations, *Botrytis cinerea* in much weaker, and *Mucor stolonifer* in still weaker ones. The gradual reduction of fructification in proportion to the medium-concentration was especially remarkable in the *Aspergillus*-culture; that is, from 1.5 % the sterile portion of the mycelium increased, in 3 % a few spores were formed, in 3.5–4 % only traces of conidia appeared, and in 4.5 % they were entirely suppressed.

---

[1]) V. v. Richter. *loc. cit.* p. 615.

III. Isochinoline-group[1].—

(*f*) *Morphine chloride.* All fungi throve even in a 3.5 % solution with spore-formation. *Aspergillus niger* and *Penicillium glaucum* could bear more than 4 %. This salt[2] seems to be the weakest among the alkaloids used in my cultures.

(*g*) *Codeine chloride. Penicillium glaucum, Aspergillus niger,* and *Botrytis cinerea* developed in solutions of 3 % and stronger. It seems to me that the poisonous action of this salt upon these fungi is relatively weak.

The culture-solutions containing alkaloids generally have more nourishing value than the control-solution, and this appears to be due, when we look at the result obtained by LUTZ[3], to the nutritious property of the alkaloids which in the presence of mineral substances may serve as a source of nitrogen. But it can not be denied that the alkaloids in certain conditions may act as a stimulus which tends to cause an unusual luxuriance of growth. We are at present far from judging these questions.

Again the concentration of media caused the diminution of the length as well as the thickness of conidiophores (*Penicillium glaucum, Aspergillus niger, Botrytis cinerea*) and sporangiophores (*Mucor stolonifer*), as I have seen in the cultures of inorganic salts[4]. As soon as the conidia or sporangia formation was reduced they were always replaced by the chlamydospores, and when there occurred neither conidia nor sporangia the submerged hyphae were charged with numerous chlamydospores.

Conclusions.

1. The moulds generally grow better in the solutions which contain alkaloids than in the normal control-solution.

2. The formation of chlamydospores is of the commonest occurrence in the solutions of stronger concentrations.

3. The more the quantity of alkaloids in a culture-medium increases, the shorter and thinner become the conidiophores and sporangiophores.

4. If the optimum concentration for fungus-vegetation be surpassed, the conidia or sporangia formation is entirely suppressed.

---

[1] V. v. RICHTER. *loc. cit.* p. 620.

[2] Compare O. LOEW. Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893. p. 88. and TH. BOKORNY. Vergleichende Studien über die Giftwirkung verschiedener chemischer Substanzen bei Algen und Infusorien. Pflüg. Arch. 1896. Bd. LXIV. p. 302.

[3] M. L. LUTZ. Recherches sur la nutrition des végétaux. Ann. d. Sc. nat. Bot. 1898. Sér. VIII, T. 7. p. 54–64.

[4] A. YASUDA. *loc. cit.*

5. The weakest alkaloid for the fungi under consideration is the hydrochloride of morphine, while the strongest is that of cocaine.

6. Of the four fungi experimented upon *Penicillium glaucum* offers the greatest resistance to alkaloids; then follow *Aspergillus niger* and *Botrytis cinerea.* Lastly *Mucor stolonifer* presents the greatest susceptibility to poisons.

Sendai, May 19, 1901.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 74.)

By

T. Makino,
Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Aconitum volubile Koelle; Willd. Sp. Pl. II. p. 1237; Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. p. 323; Pers. Syn. Pl. II. p. 83; Spreng. Syst. Veg. II. p. 621; Poir. Encyc. Suppl. I. p. 115; Reichb. Uebers. Gatt. Acon. p. 40, et Illustr. gen. Acon. tab. XXV; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 68, et Fl. Alt. II. p. 281; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 26; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 12.

Aconitum ciliare a. oligotrichum DC. Syst. Veg. I. p. 378, et Prodr. I. p. 61; Seringe Monogr. Acon. p. 33.

Aconitum villosum β. flexuosum Reichb. Illustr. gen. Acon. tab. XXVII.

Nom Jap. *Hana-kadzura.*

Hab. Prov. Owari: Nagoya, cult. (*T. Makino*! Oct. 30, 1894, Aug. 1899).

I have not yet seen it growing wild in Japan.

Wikstrœmia trichotoma (Thunb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1894, p. 71.

Queria trichotoma Thunb. Bot. Observ. Flor. Jap. in Trans. Linn. Soc. II. 1794, p. 329, et Icon Plant. Jap. Decas 5, tab. 1; Pers. Syn. Pl. I. p. 112.

Rubia spicis ternis Thunb. Fl. Jap. 1784, p. 357, Pl. Obscur. n. 44.

Stellera japonica Sieb. Synops. Pl. Oeconom. Jap. in Verh. Batva. Genootsch. XII. 1830, p. 22; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 2, 550.

Passerina japonica Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, 1846, p. 200; Hoffm. et Schult. Noms indig. pl. Jap. p. 58, et Nouv. éd. p. 41.

Wikstrœmia japonica Miq. Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat. III. 1867, p. 134, et Prol. Fl. Jap. p. 298; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 405; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 541.

Nom. Jap. *Ki-kogampi.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (*T. Makino*! Aug. and Sept. 1895, Oct. 21, 1897).

Polygonum Reynoutria (Houtt.) Makino nom. nov.

Reynoutria japonica Houtt. Natuur. Hist. XXVI. 1777, p. 640, tab. LI. fig. 1.

Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, p. 208, no. 731; Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 136; Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. p. 62; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 300; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 402; S. Moore in Journ. Bot. 1875, p. 231; Franch. Pl. David. p. 256; Bot. Mag. tab. 6503; Regel's Gartenfl. 1860, p. 152, tab. 291; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. p. 99; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 336; Dammer in Engl. et Prantl Natürl. Pflanzenfam. III. 1 a, p. 29, fig. 13 R.

Polygonum multiflorum Sieb. et Buerg. herb. non Thunb. ex Miquel.

Polygonum Sieboldi Hort. ex Meisn. non Meisn.

Nom. Jap. *Itadori.*

Hab. Prov. SAGAMI: Near Yumoto in Hakone (*T. Makino*! Oct. 7, 1886); Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino*! Sept. 26, 1895); Prov. SHIMOOSA: Shimoshidzu (*T. Makino*! Sept. 10, 1895); Prov. SURUGA: Murayama (*Z. Umemura*! Aug. 29, 1898), Mt. Fuzi (*T. Makino*! Aug. 15, 1899); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikko (*T. Makino*! June 9, 1901).

(*To be continued.*)

QK1
B33

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. JULY 20TH, 1901. No. 173.

LIBRARY OF CONGRESS
SEP 4 1901
SMITHSONIAN DEPOSIT.

CONTENTS

Matsumura, J., Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientale . . . 85
Matsumura, J., A new Species of Prunus from Formosa . . . 86
Matsumura, J., Tipularia japonica n. sp. 87
Yasuda, A., Preliminary Note on the Comparative Anatomy of Cucurbitaceæ, wild and cultivated in Japan. 88
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 84.) 91

Articles in Japanese :—

Saito, K., Ueber das Vorkommen löslicher Stärke (Dextrin) in einigen Pflanzenzellen 151

New Literature :—

Townsend, C. O., The Effect of Hydrocyanic Acid Gas upon Grains and other Seeds.—**Whitford, H. N.,** The Genetic Development of the Forests of Northern Michigan.—**Zacharias, E.,** Ueber Sexualzellen und Befruchtung.—**Heinricher, E.** Ueber die Arten des Vorkommens von Eiweiss-Krystallen bei Lathræa und die Verbreitung derselben in ihren Organen und deren Geweben.

Miscellaneous :—

A Chromogen of Schenkia.—A botanical Trip to Mt. Iwate.—Miscellanous Notes.—Book Review. etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

QK1
B33

●廣　告●

理科大學敎授理學博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一冊
定價六拾錢
學名及和名
索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル、敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學敎授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英獨其他數十ケ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町 合資會社 **敬業社**
東京日本橋區通三丁目 株式會社 **丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年七月十八日印刷
明治三十四年七月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

Notulæ ad Plantas Asiaticas Orientales.

auctore

J. Matsumura.

MAGNOLIACEÆ.

Magnolia pumila, Andr.; Bot. Mag. t. 977; DC. Prodr. I. p. 81; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 24; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. suppl. p. 16, no. 12; Ito et Matsum. Tent, Fl. Lutch. p. 16.

Hab. in Formosa: loco non indicato (Dr. Honda, no. 35).

Magnolia grandiflora, L. Sp. Pl. ed. 2, p. 755; DC. Prodr. I. p. 80.

Hab. in Formosa: Shinchiku cult; (Hiraoka).

Michelia fuscata, Bl. Fl. Jav. Magnol. p. 8; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 24; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 16, no. 15. *Magnolia fuscata,* Andr.; Bot. Mag. t. 1008; DC. Prodr. I. p. 81; Ito et Kaku, Koish. Shokub. Soomoku-zusetsu, I. t. 19.

Nom. Forms.: 含笑樹 (ex Hirase).

Hab. in Formosa: Tailan (Hirase) (Kawai), Taipeh (Aikawa), Shinchiku (Hiraoka).

Michelia longifolia, Bl. Fl. Jav. Magnol. p. 12, t. 2 et 3.

Nom. Formos.: 玉蘭 (ex Ōwatari).

Hab. in Formosa: Taipeh (C. Ōwatari), (Aikawa) Shajoo (Kawai).

Kadsura japonica, Dun.; DC. Prodr. I. P. 83; Miq. Prol. p. 255; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 18. Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 16, no. 17; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 18. *Uvaria japonica,* L. Sp. Pl. ed. 2. p. 756; Thunb. Fl. Jap. p. 237. Kaempf. Amoen. 476 et 185. et Fig. p. 477.

Hab. in Formosa: loco non indicato.

ANONACEÆ.

Artabotrys odoratissimus, R. Br.; Benth. Fl. Hongk. p. 10; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 54; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 26; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 16, no. 18. *A. hamatus,* Bl. Fl. Jav. Anon. 60, t. 29, 31 C. *Unona hamata,* Dunal; DC. Prodr. I. p. 90. *U. uncinata,* DC. Prodr. I. p. 90. *Uvaria uncata,* Lour. Fl. Cochinch. p. 349; Bretschn. Early Res. p. 136. *U. odoratissima* et *hamata,* Roxb. Fl. Ind. II. p. 666.

Nom. Formos: unnyah-toh (ex Ōwatari), 鷹爪桃 (ex Aikawa) 鷹爪花 (ex Kawai).

Hab. in Formosa: Taipeh (G. Aikawa), (C. Ōwatari), Shinchiku (T. Makino), Hong-soang; Lengalyan (C. Ōwatari), Pachina (Niinami, no. 1, A), Hengtsung (Kawai), Tooseikaku (Kawai).

Anona squamosa, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 757; DC. Prodr. I. p. 85; Roxb. Fl. Ind. II. p. 657; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 78; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 16. no. 19

Nom. Formos.: sekiyah vel sekiyang (ex Ōwatari).

Hab. in Formosa: ins. Shō-Liukiu (Ōwatari), Kikō (Ōwatari).

Melodorum Oldhami, Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 27; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 16, no. 20.

Nom. Formos.: 山龍眼 (ex Tashiro).

Hab. in Formosa: Byōlitsu (Honda, no. 16), Nanko, Shifun (Ōwatari), Goshōron (Ōwatari).

A new Species of Prunus from Formosa.

by

J. Matsumura.

Prunus (Serasus) **formosana,** Matsumura sp. nov.

Fruticulus bipedalis ramis virgatis etiam hornotinis glabris v. glabrescentibus. Folia hysteranthea, ovato-elliptica v. ovato-oblonga acuta v. obtusata, supra scaberula subtus glabrescentia v. ad nervos patentim puberula, minute duplicato-serrata; stipulæ subulatæ glandulosæ saepe basin versus laciniatæ, petiolo longiores. Flores solitares v. bini; pedunculi 3–10 mm. longi, minute puberuli; calyx glaber v. puberulus, late campanulatus, lobi oblongi glanduloso-crenulati 3-nervati reflexi tubo longiores; petala carnea, obovata v. elliptica 7 mm. longa, vix 4 mm. lata; stylus glaber, nunc calycis tubo brevior nunc elongatus; ovarium glabrum; drupa elliptisoidea acuta.

A. P. humili, Bunge, ramis hornotinis nec pubescentibus, foliis glabrescentibus, a P. pegonostyla, Maxim. stylo glabro nec piloso, differt.

Hab. in Formosa: Shinchiku (Hiraoka, T. Makino), in campis prope Tooseikaku jurisdictionis Taichoo (Y. Tashiro, no. 18, A); in montosis prope Shinkanshoo (C. Ōwatari). Fl. Decembri-Aprili. Fr. Novembri.

Tipularia japonica, n. sp.

by

J. Matsumura.

Tipularia japonica, Matsumura sp. nov.

Pseudobulbus parvus 1 cm. langus 8 mm. latus. Scapus gracilis, 15–30 cm. longus, glaber, prope basin longe vaginatus, vagina usque 5½ cm. longa; unifoliata, petiolata; lamina ovata acuta glabra supra viridis, subtus violaceo-purpurea, 3½–5½ cm. longa, 17–29 mm. lata, 6–7–nerva, petiolo angulato, 15 mm.—5 cm. longo. Racemus laxus; flores minuti, virides purpureo-striati, bracteis nullis.; sepala subaequalia oblongo-spatulata, patentia, 3–nervia vix 4 mm. longa, 1 mm. lata.; petala sepalis similia, 1–nervia; labellum rotundatum columna longior, 3–lobum, lobo medio longe producto obtuso integro, lobis lateralibus margine denticulatis; calcar tenue, vix 5 mm longum, ovario paulo longior. Fructus obovoidei, multi-costati, reflexi, glabri.

A. T. unifolia, B. S. P. calcar multo breviore differt. T. Josephii, Reichb. valde similis videtur. An varietas?

Hab. in sylvis umbrosis: Japonia media, prov. Shimotsuke Nikkō (ipse); prov. Hitachi monte Tsukuba legit C. Ōwatari; prov. Kii, monte Kooya (ipse); prov. Settsu legit T. Uchiyama. Fl. Junio, fr. Julio.

Preliminary Note on the Comparative Anatomy of Cucurbitaceæ, wild and cultivated in Japan.

by

Atsushi Yasuda, *Rigakushi.*

LOTAR¹), PENZIG²), FISCHER³), FICKEL⁴), HÖHNEL⁵), BISCHOFF⁶), HARZ⁷), FRÉMONT⁸), and others have early investigated the anatomical characters of *Cucurbitaceæ*, bringing to light the special structures of various organs. I undertook, for my part, to study comparatively some differences existing in the inner structures of *Cucurbitaceæ* found wild and cultivated in our country. In Japan the number of genera contained in this family is nowadays known to be fifteen: *Actinostemma, Benincasa, Bryonopsis*⁹), *Citrullus, Cucumis, Cucurbita, Gymnostemma, Lagenaria, Luffa, Melothria, Momordica, Mukia*¹⁰), *Schizopepon, Trichosanthes*, and *Zehneria*¹¹), of which I examined twelve genera, *Bryonopsis, Mukia*, and *Zehneria* having been inaccessible to me.

I investigated the anatomical structures of the stems, hypocotyls, blades,

---

¹) HENRI-AIMÉ LOTAR. Essai sur l'Anatomie comparée des organes végétatifs et des téguments séminaux des Cucurbitacées. Lille 1881.

²) O. PENZIG. Zur Verbreitung der Cystolithen im Pflanzenreich. Bot. Centralbl. 1881. Bd. VIII., No. 13.

³) A. FISCHER. Untersuchungen über das Siebröhrensystem der Cucurbitaceen. Bot. Centralbl. 1885. Bd. XXI, No. 4.

⁴) J. F. FICKEL. Ueber die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Samenschalen einiger Cucurbitaceen. Bot. Ztg. 1876. Bd. XXXIV, Nr. 47–50.

⁵) F. v. HÖHNEL. Morphologische Untersuchungen über die Samenschale der Cucurbitaceen. Wien 1876.

⁶) G. W. BISCHOFF. Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde. Nürberg 1833. Bd. I.

⁷) C. D. HARZ. Landwirthschaftliche Samenkunde. 1885. Bd. II.

⁸) A. FRÉMONT. Sur les tubes criblés extra-libériens dans la racine des Oenothéracées. Journ. de Botanique. 1891. T. 5.

⁹) H. KUROIWA. A List of Phanerogams collected in the Southern Part of Okinawa, an Island of the Loochoo Chain. Botanical Magazine. Tokyo. 1900. Vol. XIV, No. 163. p. 123.

¹⁰) H. KUROIWA. *loc. cit.* p. 123.

¹¹) H. KUROIWA. *loc. cit.* p. 123.

petioles, cotyledons, tendrils, roots, fruits, and seeds of the above plants, and when necessary old as well as young specimens were examined and compared. Here, however, instead of entering into detailed descriptions, I will give the chief results of my investigation piece by piece as a preliminary note.

(1) The old stems of *Luffa* and *Momordica* are very characteristic. They have a sharp keel along the angled portions. The microscopical examination shows that the ridges of *Luffa* consist only of the outgrowth of the collenchyma, while those of *Momordica* are formed by newly developed secondary fibro-vascular bundles.

(2) There are four types¹) of the distribution of the sieve-tubes in the stems: *a*) the vascular-bundle sieve-tubes, *b*) the ectocyclic sieve-tubes, *c*) the entocyclic sieve-tubes, and *d*) the commissural sieve-tubes. *Luffa, Momordica, Gymnostemma,* and *Actinostemma* have those of the first and third types; *Lagenaria, Benincasa, Cucumis, Trichosanthes, Citrullus, Schizopepon,* and *Melothria* those of the first, third, and fourth types; and *Cucurbita* all kinds of them.

(3) Rhizomes occur in *Melothria* and *Gymnostemma.* They are long and thick, having scales at several nodes and are full of starch-grains, of which those of *Gymnostemma* are the largest (0.06 mm. in diameter) among the starch-grains contained in any organs of *Cucurbitaceæ.*

(4) The number of the fibro-vascular bundles in the hypocotyls is generally six,²) except in *Citrullus* and *Cucurbita,* the former of which has twelve, and the latter ten.

(5) The epidermal cells on the upper surface of the blades of *Trichosanthes cucumeroides* are elongated into conical papillæ.

(6) The epidermis of the blades may be many-layered as in *Cucurbita,* a character which is limited to this genus. *Momordica* contains globular cystoliths³) in the greatly enlarged epidermal cells on the lower surface of the blade. They are united into groups.

(7) Stomata on the upper surface of the blades are rarely found in *Momordica charantia* and *Trichosanthes japonica,* while they are entirely wanting in *Schizopepon* and *Gymnostemma.*

(8) The mesophyll of *Actinostemma* is very rich in intercellular spaces, so that it reminds us of the leaf-tissue of water plants.

---

¹) Compare the work of A. FISCHER. *loc. cit.* p. 104–108.

²) HENRI-AIMÉ LOTAR. *loc. cit.* p. 14.

³) O. PENZIG. *loc. cit.* p. 393.

(9) Pallisade parenchyma mostly occupies four-tenths of the thickness of the blades, sometimes exceeding six-tenths in *Cucurbita Pepo*, where the pallisade cells may be arranged in double rows.

(10) The petioles are solid in general, excepting in *Cucurbita* and *Benincasa*, in which they are hollow. The number of fibro-vascular bundles varies from 5 (*Actinostemma*, *Melothria*, and *Gymnostemma*) *to* 13 (*Cucurbita*).

(11) Stomata on the cotyledons are in many cases present on both the upper and lower surfaces. *Momordica charantia*, *Trichosanthes japonica*, and *Gymnostemma cissoides* form an exception to this rule, the former two having the stomata on the lower surface and very rarely on the upper surface, while the last one has them exclusively on the under side.

(12) The number of stomata found on the tendrils is nearly the same in all species. The number of fibro-vascular bundles varies from 4 (*Actinostemma*, *Gymnostemma*) *to* 9 (*Citrullus*).

(13) Tubers are confined to the genus *Trichonsanthes*. The largest starch-grains contained in the roots are those from the tubers of *Trichosanthes multiloba* (0.04 mm. in diameter).

(14) In the old roots of *Momordica* the fibro-vascular bundles have a double arrangement at the angled portions as in the old stems.

(15) The young roots of *Actinostemma* have remarkably wide intercellular spaces.

(16) The epidermal cells of the fruits may be radially flattened, cubical, and radially elongated. *Cucumis sativus* is characterized by having the epidermal cells four times longer radially than tangentially, and *Benincasa hispida* by having a tangential septum in many cells.

(17) In the fruit-tissue a sclerenchymatous ring, either complete or incomplete, is generally formed. In *Cucurbita*, *Schizopepon*, *Cucumis sativus*, and *C. Melo*, however, it is entirely absent.

(18) The anatomical structure of the fibro-vascular bundles of the *Luffa*-fruit deserves notice by the fact that the well-developed sclerenchyma surrounds the remaining weakly-developed portion of the bundle, the whole forming a spongy tissue.

(19) Into the tubercles on the surface of the fruit of *Momordica charantia* a branch of the fibro-vascular bundles enters. Nothing of this kind can be observed in other genera.

(20) The sieve-tubes have a characteristic distribution in the fruits. Besides those found in the phloem there are isolated sieve-tubes in the

cortex. These extra-phloem sieve-tubes occur in the hypoderma outside of the stiffening ring. And when no stiffening ring is present they are found in the outer part of the cortex.

(21) We may distinguish three kinds of the epidermal cells of the seeds: *a*) flattened cells, *b*) prismatic cells, *c*) prismatic cells with ridges on their walls. To the first type belong *Actinostemma*, *Gymnostemma*, and *Trichosanthes japonica*; to the second *Benincasa*, *Luffa*, *Momordica*, and *Trichosanthes cucumeroides*; to the third *Citrullus*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Lagenaria*, *Melothria*, and *Schizopepon*.

In conclusion I wish to express my hearty thanks to Prof. Dr. J. Matsumura, under whose care I conducted my investigations. I am also very thankful to Mr. Y. Tanaka, Dr. K. Miyabe, Mr. T. Makino, and Mr. T. Yoshinaga, who kindly gave me valuable materials.

Sendai, February 25, 1901.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 84.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.

Gilibertia trifida (Thunb.) Makino nom. nov.

Acer trifidum Thunb. Fl. Jap. p. 163; Pers. Syn. Pl. II. p. 418; Willd. Sp. Pl. IV. p. 991; Spreng. Syst. Veg. II. p. 224; DC. Prodr. I. p. 595.

Dendropanax trifidus Makino in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Hedera japonica Jungh. 1840; Walp. Repert. II. p. 431.

Textoria japonica Miq. Araliaceæ in Ann. Mus. Bat. Lugd.-Batav. I. p. 12; Id. Prol. Fl. Jap. p. 90; Id. Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 43.

Dendropanax japonicus Seem. Journ. Bot. II. p. 301, et Revis. Heder. p. 27; Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. I. p. 944; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 194; Kanitz Anthoph. Jap. p. 28; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 733; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. VI. p. 61; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 342.

Gilibertia japonica Harms in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenf. III. 8, p. 41; Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 68; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 538.

Croton japonicum Thunb. herb. sed non Fl. Jap. p. 270, ex Miquel.

Fatsia? mitsde de Vriese Tuinbouw-Flora III. 1856, p. 287; Id. in Sieb. et de Vriese Ann. Hort. et Bot. ou Fl. Jard. Roy. Pays-Bas, I. 1858, p. 6.

Aralia mitsde Sieb.; Sieb. et de Vriese loc. cit. p. 186, cum. tab.

Nom. Jap. *Kakuremino.*

Hab. Prov. Kii: Wakano-ura (*Z. Matsumura* and *S. Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, January 3, 1879); Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. cult. (Herb.! l. c. Nov. 26, 1879, Sept. 7, 1880); Prov. Idzu: Isl. Nii-zima (*S. Ōkubo*! herb. l. c. April 23, 1887); Prov. Tosa: Saga (*T. Makino*! Aug. 1889), Beppu (*T. Makino*! Nov. 1892).

Buckleya Joan (Sieb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 401.

Calycopteris Joan Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. 1827, p. 23.

Quadriala lanceolata Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in. Abh. Akad. Muench. IV. 2, p. 195, n. 404, tab. II. fig. B; Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. p. 66.

Buckleya lanceolata Miq. Cat. Mus. Bot. Lugd.-Batav., Fl. Jap. p. 79; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 407.

Buckleya Quadriala Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. III. p. 227; Hieron. in Engl. et Prantl Natür. Pflanzenfam. III. 1, p. 220.

Nom. Jap. *Tsukubane.*

Hab. Prov. Shimotsuke: Mt. Nikkō (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 20, 1878; *K. Sawada*! herb. l. c. Oct. 8–9, 1879; *Z. Matsumura*! herb l. c. August 14, 1885; *T. Makino*! Aug. 1884, June 1901); Prov. Iwashiro: Aidzu (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 3, 1879), Mt. Shinobu (*K. Nemoto*! July 8, 1894, May 7, 1896); Prov. Shinano: Mt. Togakushi (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 12, 1884); Prov. Echigo: Ideyu-mura (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! herb. l. c. Aug. 1, 1886); Prov. Yamashiro: Mt. Hiei (*T. Makino*! Nov. 6, 1894); Prov. Hitachi: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! May 1897, May 1900); Prov. Musashi: Nakatsugawa (*T. Makino*! July 18, 1888).

Aletris spicata (Thunb.) Franch. Journ. d. Bot. X. p. 199; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 240.

Hypoxis spicata Thunb. Fl. Jap. p. 136.

Hypoxis farinosa Thunb. in Transact. Linn. Soc. II. p. 334, non Linn.

Aletris japonica Lambert in Transact. Linn. Soc. X. 1811, p. 407; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 324; A. Gray in Perry Exp. p. 320; Id. Bot. Jap. p. 417; Franch et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 46, non Thunb. nec Houtt.

Nom. Jap. *Sokushin-ran.*

Hab. HIZEN: Nagasaki (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 12, 1879); Prov. HYŪGA: Mt. Kirishima (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 4, 1882); Prov. IDZU: Mt. Ōmuro (*S. Ōkubo*! herb. l. c. June 4, 1883); Prov. AWA in Shikoku: Yamashirodani-mura (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 22, 1888); Prov. SUŌ: Ōchi-mura (*D. Nikai*! herb. l. c. June 11, 1891); Prov. TOSA: Sakawa, etc. (*T. Makino*! 1885, etc.)

Liriope minor (Maxim.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. 1893, p. 323.

Ophiopogon spicatus δ minor Maxim. Mél. Biol. VII. p. 324; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 84.

Liriope graminifolia var. minor Maxim. ex Baker in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 500.

Nom. Jap. *Hime-yaburan.*

Hab. Prov, HYŪGA: Mimitsu (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 26, 1882); Prov. SAGAMI: Hakone (*S. Ōkubo*! herb. l. c. Dec. 31, 1886), Hiratsuka (*T. Makino*! June 24, 1900); Prov. MUSASHI: Shimura (*T. Makino*! Sept. 1893), Koiwa-mura (*T. Makino*! June 23, 1895); Prov. TOSA: Ogawa (*T. Makino*!), Sakawa (*T. Makino*! 1885, July 26, 1887, Dec. 1891), Chōzya (*T. Makino*! Nov. 1892), Tokano-tōge (*T. Makino*! Aug. 9, 1887), Asakura (*T. Makino*! Sept 1892); Prov. UGO: Fukiura (*I. Satō*! July 1893).

Arnica unalaschkensis Less.; DC. Prodr. VI. p. 317; Torr. et Gray Fl. Bor. Amer. II. p. 451; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 622; Herd. Pl. Radd. III. 2, p. 110; A. Gray Synopt. Fl. N. Amer. I. 2, p. 383; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 381.

Arnica Langsdorffiana Fisch. in herb. ex Herder.

Arnica angustifolia Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 245; Matsum. Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, 1886, p. 105, non Vahl.

Nom. Jap. *Usagi-giku, kinkuruma.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July, Aug. 2, 1877; *S. Ōkubo*! herb. l. c. Aug. 21, 1890); Prov. SHINANO: Mt. Komagadake (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 2, 1880; *R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 12, 1884), Mt. Togakushi (*S. Matsuda*! July 28, 1893); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 8, 1881); Hokkaidō (*L. Bœhmer*! herb. l. c.).

Arnica Mallotopus (Franch. et Sav.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 381.

Mallotopus japonicus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 394; Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VII. p. 207, tab. VIII; Hoffm. in Engl. et Prantl Natür. Pflanzenfam. IV. 5, p. 291.

Nom. Jap. *Chōzi-giku.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Idzuna-yama (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. ECHIGO: Mt. Myōkō-zan (*S. Hori*! herb. l. c. Oct. 5, 1892). Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino*! Sept. 1888); Prov. RIKUCHŪ: Mt. Kurikoma (*T. Makino*! Aug. 1890).

Although the head is homogamous, this species should be referred, on account of all the other habits, to the genus *Arnica.*

Juglans Sieboldiana Maxim. **var. cordiformis** Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX, 1895, p. 313.

Juglans cordiformis Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 635, cum icone fructus; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 453.

Nom. Jap. *Otafuku-gurumi, hime-gurumi* (forma).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (*T. Makino*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 1895).

Calystegia sepium R. Br.

Convolvulus sepium Linn. Sp. Pl. p. 153.

Nom. Jap. *Hiroha-hirugao* (T. Makino nom. nov.).

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidō: Sapporo (*Y. Tokubuchi*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 7, 1891).

This is found in Hokkaidō (Ezo). The flower accords with the American variety *C. sepium β. rosea* Choisy in DC. Prodr. IX. p. 433 (=*Convolvulus sepium β. americanus* Sims in Curtis's Botanical Magazine tab. 732) in colour.

Var. japonica (Thunb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 312.

Convolvulus japonicus Thunb. Fl. Jap. p. 85; Willd. Sp. Pl. I. p. 849; Spreng. Syst. Veg. I. p. 602.

Ipomœa japonica Pers. Syn. Pl. I. 1805, p. 184.

Calystegia japonica Choisy in Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. Pfl. II. p. 132; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 26, 142, 360; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 331; Kanitz Anthoph. Jap. p. 10.

Ipomœa filicaulis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3, p. 148, n. 510; Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. p. 45, non Blume.

Kos et *Kudsi,* vulgo *Firagáwo* Kæmpf. Amœn. exot. p. 856.

Nom. Jap. *Hirugao.*

Hab. Prov. MUSASHI: Ōmiya-hachiman (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 6, 1879), Koiwa (*T. Makino*! June 23, 1895), Komaba (*T. Makino*! Aug. 12, 1891); Prov. IWASHIRO: Aidzu (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 4, 1879); Prov. MUTSU: Mt. Iwaki (*T. Iwagawa*! herb. l. c. July 24, 1880); Prov. SHINANO: Nandyō (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 8, 1884), Mt. Ōmine (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 9, 1884); Prov. SHIMOOSA: Shimoshidzu (*T. Makino*! Sept. 10, 1895); Prov. SHIRIBESHI: Otaru (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 27, 1878); Okushiri (*K. Miyabe* and *Y. Tokubuchi*! herb. l. c. July 27, 1890).

Japanese *Ō-hirugao* is a larger-leaved form of this variety.

Calystegia hederacea Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed Carey et Wall. II. p. 94; DC. Prodr. IX. p. 434; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 217; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 164; Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. p. 312; Palib. Consp. Fl. Koreæ in Act. Hort. Petrop. XVIII. p. 164; Diels in Engler's. Bot. Jahrb. XXIX. p. 545.

Convolvulus acetosæfolius Turcz.; Franch. Pl. David. I. p. 218.

Calystegia acetosæfolia Turcz.; Herd. Pl. Radd. IV. 1, p. 215; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 200, et Ind. Fl. Pekin. l. c. p. 475; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 115; Hance in Ann. Sc. Nat. 5me sér. V. p. 230; Debeaux Fl. Tient. p. 29; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 384.

Convolvulus Wallichianus Spreng. Syst. Veg. IV. 2, p. 61.

Calystegia pubescens Lindl.; Bot. Reg. 1846, tab. 42; Walp. Repert. VI. p. 541; Van Houtte Fl. des Serres, tab. 172.

Nom. Jap. *Ko-hirugao* (T. Makino nom. nov.)

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! June 1893); Prov. MUSASHI: Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 7, 1877, May 18, 1879; *T. Makino*! July 22, 1893, June 1, 1894, June 1896), Setagaya (*T. Makino*! May 27, 1899), Komaba (*T. Makino*! June 5, 1899).

Blechnum crenulatum (Moore).

Lomaria crenulata Moore, MSS. ex Hook. et Baker Syn. Fil. p. 180, sub *Lomaria Germainii* Hook.

Lomaria Spicant forma blechnoides Baker ex Maxim. in litt.

Blechnum amabile Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 83.

Nom. Jap. *Osa-shida.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 10, 1884); Prov. ISE: Tochinokidani in Mt. Komono (*S. Ōkubo*! herb. l. c. Aug. 13, 1889); Prov. MUSASHI: Mt. Yōkami (*T. Makino*! July 16, 1888); Prov. ECHIGO: M. Shimidzu-tōge (*T. Makino*! Sept. 1888); Prov. AWA (BŌSHŪ): Mt. Kiyosumi (*T. Makino*! April 1896); Prov. SAGAMI: Hakone (*S. Matsuda*! Dec. 31, 1893).

Mazus japonicus (Miq.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI, 1897, p. 391.

Vandellia? japonica Miq. Prol. Fl. Jap. p. 50; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 346.

Mazus rugosus β? stolonifer Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 403, 1874.

Mazus rugosus β. macranthus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 1875, p. 344.

Mazus rugosus γ. rotundifolia Franch. et Sav. l. c.

Mazus stolonifer Makino in List of Seeds, Bot. Gard. Imp. Univ. Tokyo, 1896, p. 17.

Nom. Jap. *Sagi-goke, hazena.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 1879; *T. Makino*! April, 1894, April and May 9, 1896, April, 25, 1899), Shimoshakushii (*T. Makino*! April 15, 1894), Shimura (*T. Makino*! April 14, 1894, April 27, 1899), Noborito *T. Makino*! May 6, 1894), Ōmiya-hachiman (*T. Makino*! May 15, 1901); Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! May 1889); Prov. IYO: Yunoyama (*Z. Umemura*! April 1896); Prov. SUŌ: Ōchimura (*D. Nikai*! herb. l. c. April 25, 1892).

Var. albiflora Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. p. 391.

Nom. Jap. *Sagi-shiba.*

Hab. Prov. SAGAMI: Wada-mura (*M. Miyoshi*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 1, 1887); Prov. MUSASHI: Idzumi in Kita-Tama-gōri (*T. Makino*! May 6, 1894); Prov. AWA (BŌSHŪ): Nagasa-gōri (*T. Makino*! April 1896).

A white-flowered form; it is often found in fields.

Adonis amurenis Regel et Radde.

a. **uniflorus** Makino.

Adonis amurensis Regel et Radde Bot. Abtheil. Radde Reis. Sud. Ost-Sibir. I. 1861, p. 35, tab. II. fig. 1, 2, a. b.; Fr. Schm. Reis. im Amurl. u. Ins. Sachal. pp. 30, 104; Franch. et Sav. II. p. 266; Hemsl. in Gard. Chron. 3rd Ser. II. 1887, p. 491; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 296; Bot. Mag. tab. 7490; Huth in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1077, excl. syn.; Léveil. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 1900, p. 215.

Adonis apennina var. dahurica Maxim. Prim. Fl. Amur. 1859, p. 19; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 191; Franch. et Sav. l. c. I. p. 6, non Ledeb.

Adonis sibirica Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 2, p. 179; Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. p. 15, non Patrin.

Nom. Jap. *Fukuzyu-sō.*

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidō (Ezo): Sapporo (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; *Y. Tokubuchi*! May 26, 1887, comm. *K. Miyabe*); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. cult. (Herb.! l. c. Jan. 1881), Shimonaguri in Chichibu, cult. (*T. Makino*! April 6, 1895); Prov. BUNGO in Isl. Kyūshū (Kiusiu): Kambara in Minami-Tateishi-mura (*N. Okada*! April 20, 1889); Prov. TOSA: Sakawa, cult (*T. Makino*! 1885).

Var. *β.* **ramosus** (Franch.) Makino.

Adonis ramosus Franch. 1894; Huth l. c. Léveil. l. c.

Nom. Jap. *Edauchi-fukuzyusō* (nom. nov.).

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidō: Sapporo (*K. Miyabe*! herb. l. c. April 1878; *Y. Tokubuchi*! May 26, 1887, comm. *K. Miyabe*); Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. (*T. Makino*! March 1897), Id. Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. cult. (Herb.! l. c.).

I can detect no sufficient difference separating specifically *Adonis ramosus* Franch. from *A. amurensis* Regel et Radde. In Japan, these two varieties bear a common name of *Fukuzyu-sō*, though various horticultural names are given on their garden forms. The typical uniflorous variety extends southward as far as the province of Bungo in Isl. Kyūshū, as cited above.

Potentilla fruticosa Linn. **var. glabrata** (Willd.) Makino.

Potentilla glabrata Willd. 1813.

Potentilla glabra Lodd.; DC. Prodr. II. p. 584; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 234, in nota; Id. Fl. Ross. II. p. 62; Bot. Mag. tag. 3676.

Potentilla davurica Nestl. 1816; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 79.

Potentilla fruticosa β. dahurica Ser. in DC. Prodr. II. p. 579.

Potentilla fruticosa alba Busch.

Nom. Jap. *Ginro-bai*.

Hab. Prov. Awa in Isl. Shikôku: Mt. Tsurugi-san (*M. Shirai*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, August 13, 1898; *Ōyatsu*! herb. l. c.).

Very rare in Japan.

Sibbaldia procumbens Linn. Sp. Pl. p. 284; Gærtn. Fruct. et Semin. Pl. I. 1788, p. 348, tab. LXXIII. fig. 5; Pers. Syn. Pl. I. p. 340; Spreng. Syst. Veg. I. p. 956; Willd. Sp. Pl. I. p. 1567; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 199; DC. Prodr. II. p. 587; Ledeb.. Fl. Alt. I. p. 428; Id. Fl. Ross. II. p. 32; Nyman Syll. Fl. Eur. p. 273; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 192; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 153; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 139; Focke in Engl. et Prantl Natür. Pflanzenfam. III. 3. p. 36; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 404.

Potentilla procumbens Clairv. non Sibth.

Potentilla Sibbaldi Hall. f.; Hook. Fl. Brit. Ind. II. p. 345; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 89.

Potentilla Sibbaldia Griessel.; Swerby's Engl. Bot. ed. 3, III. p. 142, tab. CCCCXXVI.

Dactylophyllum Sibbaldia Spenn.

Potentilla Sibbaldiana Lehm.

Sibbaldia octopetala Mill.

Sibbaldia cuneata Hornem.; Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX. p. 44

Sibbaldia parviflora Willd.; Pers. l. c.; Spreng. l. c.; DC. l. c.

Sibbaldia foliolis tridentatis Gmel. Fl. Sib. III. p. 186, Nr. 41.

Nom. Jap. *Tateyama-kimbai* (T. Makino).

Hab. Prov. Etchū: Mt. Tate-yama (Herb.! *T. Makino*, Aug. 1890, communicat. by *T. Ichimura* of Fourth High School in Kanazawa).

Very rare in Japan.

(*To be continued.*)

QK1
.B33

580.552

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. AUGUST 20th, 1901. No. 174.

CONTENTS.

Matsumura, J., Cerasi Japonicæ duæ Species novæ. . . . . *p.* 99
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 84.) 102

Articles in Japanese :—

Saigō, S., Observations on the Flowers of Primula cortusoides . . 169

New Literature :—

Neljubow, D., Ueber die horizontale Nutation der Stengel von Pisum sativum u. einigeren Pflanzen.

Miscellaneous :—

A List of Plants collected in the Vicinity of Ichinoseki, Rikuchiu.—Starch (continued from No. 171)—Personal News etc.

roceedings of the Tōkyō Botanical Society.

otice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

Library ... OCT ...

QK1
B53

藥學雜誌

明治三十四年七月廿六日發兌
第二百三十三號
定價 金三拾錢

目次

○原　報
「ノアサガホ」根ノ研究　井上圓治
清酒中撒里矢爾酸試驗報告　野口信吉
○學事彙報
○「アンチフチヂクム」Antiphisicum ニ就テ
○酒石酸ノ傍ラ拘櫞酸ノ證明ニ就テ
○「メチール」亞爾箇保爾ノ簡單ナル呈色反應
○分析用化學用純粹蓚酸ノ製法
○水溶液中沃度仿謨ノ證明ニ就テ
○「アスピリン」Aspirin ノ製法及鑑識
○(一)「フエニエル」(二)、(三)「ヂメチール」(五)「ピラツオローン」1-Pheny 1-2, 3-Dimety 1-5 pyrazolon……ノ一二誘導體ニ就テ（Dr. Gustar Fbertund Dr. Baptist Renter）氏ノ報告
○發明者ニ從ヒ命名サレタル試藥幷ニ反應類集
○結晶哥囉仿謨ノ一新例「レプラリン、クロヽホルム」Lepyarin Chlroform.
○血液製劑ノ鑑識
○甘草羔中ニ「グリナチルリチン」酸ヲ檢定スル法フラン、ツエツエツ氏報
○藥物汲古
○麝香考（承前）
○雜　錄
○清酒釀造ト溫度ノ關係
○橫濱港輸入藥品數量價格表
○故龍貫一君ヲ悼ム
○飲料水中ニ於ケル虎列刺菌檢出法
○日本藥局方改正私案
○質疑應答
○正誤
○官令
○雜報

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地　**日本藥學會事務所**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年八月十八日印刷
明治三十四年八月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一[illegible]地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業[illegible]
同　東京市日[illegible]　株式會社丸善[illegible]店

Cerasi Japonicæ duæ Species novæ.

auctore

J. Matsumura.

Prunus (Cerasus) **nipponica,** Matsumura sp. nov.

Arbor magna, ramulis glabris, cortice badio-nigrescente. Folia juvenilia subrhomboidea v. elliptica utrinque puberula, adulta obovato-v. rotundato-elliptica subito acuminata, basi rotundata interdum cuneata, biglandulosa, utrinque glabra v. parce puberula, duplicato-inciso-serrata, 8–10–costata, stipulis petiolo multo brevioribus, linearibus, glanduloso-fimbriatis. Flores coaetanei. Corymbus 3–flori; pedicelli glabri, floribus longiores, bracteis minutis denticulatis; tegmenta interiora oblonga v. obovata glandulosa, intus sericea. Calyx turbinatus, glaber, lobis oblongis acutis, v. ovato-lanceolatis tubo multo brevioribus parce ciliatis; petala anguste obovata v. obovato-oblonga emarginata, vix 10 mm. longa, 5 mm. lata, roseo suffusa; stamina calycis lobis aequilonga; stylus glaber, 9 mm. longus. Drupa ovoideo-subglosa, 6–7 mm. longa, 5 mm. lata, glabra, immatura acuta; putamen osseum glabrum non compressum.

Folia maxima supp. 9 cm. longa, 5 cm. lata. Pedicelli fl. 2 cm longi, fructif. recti, 14–25 mm. longi.

A *P. incisa,* Thunb. differt foliis majoribus, stipulis minutis petiolis multo brevioribus, pedicellis longioribus bracteis parvioribus, angustatis nec rotundatis, calycis tubo longiore basi acutiore, petalis angustioribus.

Hab. in Japonia media ad septentriones: culminibus montium alteriorum prov. Ugo, monte Chōkaisan leg. S. Okubo et R. Yatabe anno 1887; prov. Uzen, monte Gassan leg. S. Okubo et R. Yatabe anno 1887; prov. Echigo, monte Myōkōsan leg. S. Matsuda anno 1894; prov. Shimotsuke, monte Nantaisan leg. K. Sawada anno 1879; montibus Shiranesan et Konseitoge (ipse), Chuzenji (ipse) anno 1885, monte Nyohōsan leg. J. Matsumura et Y. Yabe anno 1901; prov. Shinano, monte Ontake leg. R. Yatabe anno

1880, monte Togakushi leg. J. Matsumura et R. Yatabe anno 1884, monte Norikura leg. K. Fujii.

Obs. I. *P. incisa,* Thunb. Arbor parva, ramis subgriseis. Folia plerumque basi cuneata, saepe oblongo-lanceolata, 5½ cm. longa, 27 mm. lata. Flores solitarii, bracteis rotundato-foliaceis parvis, serratis; pedicello flore breviore, curvato, 13–22 mm. longo. Calyx subturbinatus, glaber, lobis rotundatis ciliatis tubo brevioribus, vix 5 mm. longis; petala rotundato-elliptica, emarginata; stylus glaber stamimbus aequilongus. Drupa 6 mm. longa, vix 6 mm. lata; putamen osseum, glabrum compressius quam in P. nipponica. Hab. in Japonia media ad meridiem: prov. Sagami monte Ōyama leg. S. Matsuda et J. Matsumura anno 1900, montibus Hakone leg. Y. Yabe anno 1900; prov. Mussahi monte Ōtake leg. J. Matsumura et Y. Yabe anno 1900, prov. Izu, monte Amagisan leg. S. Ōkubo anno 1883; prov. Suruga, ad pedem montis Fuji leg. J. Matsumura et M. Toyama anno 1881.

Prunus (Cerasus) **yedoensis,** Matsumura sp. nov.

Arbor magna, ramulis glabris, cortice griseo. Folia juvenilia subtus ad costas sericea, adulta utrinque glabra, late elliptica, v. ovata, ovalia, oblonga, basi oblique acuta v. subrotundata, biglandulosa, minute subduplicato-serrata, apice acuta v. breviter caudata, 8–17–costata, petiolis pilosis, stipulis laciniatis. Flores praecoces. Corymbus 2–3–flori; pedicelli pubescentes floribus breviores, bracteis cuneatis pubescentibus apice glanduloso-dentatis; tegmenta interiora obovato-oblonga, utrinque villosa, exteriora late obovato-elliptica margine minute glandulosa. Calyx turbinato-cylindraceus, pubescens, lobis ovato-lanceolatis denticulatis, tubo brevioribus; petala late obovato-elliptica, emarginata sub initio dilute roseo suffusa, dein alba; stylus pilosus. Putamen osseum glabrum, subelliptico-lenticulare, 9 mm. longum, 7 mm. longum. Pedicelli fructif. patentes, subpubescentes.

A P. pseudo-Ceraso, Lindl. floribus praecocibus, stylo piloso, petiolis pedicellisque plus minus pubescentibus differt.

Hab. in hortis Tokyoensibus ample culta. Patria ignota, ex insula Ōshima, prov. Izu allata esse dicitur.

Obs. II. *Prunus pseudo-Cerasus,* Lindl. var. **parvifolia,** Matsumura. A typo differt, calycis lobis obtusioribus, stipulis petiolo longioribus v. illam subaequantibus, petiolis brevioribus villosis. Folia juvenilia supra adpresse puberula, adulta utrinque glabra a obovato-elliptico ovalio ovato variantia, basi rotundato-subcordata, subretusa rarius acuta biglandulosa, margine minute subduplicato-serrata, apice acuta vel caudato-producta, utrinque 8–9-costata, costis patenlibus; petioli 7–10 mm. longi, villosi, stipulis laciniatis, petiolo subaequalibus. Corymbus 2-flori; pedicelli glabri v. subpilosi, 2½ cm. longi, bracteis rotundato-cuneatis apice glanduloso-denticulatis. Calyx subcampanulatus, glaber, lobis oblongo-ellipticis, subobtusis tubo subaequilongis, integris ciliatis; petala ovalia, leviter emarginata calycis lobis duplo longiora, 13 mm. longa, 10 mm. lata; stylus glaber, staminibus paulo brevior. Putamen osseum, suborbiculari-lenticulare, glabrum, vix 7 mm. longa, 6 mm. lata. Pedicelli fructif. subpilosi 2 cm. longi, bracteis persistentibus.

Hab. in hortis Tokyoensibus culta, sub nomine *Jūgatsu-zakura,* i. e. Cerasus Octobris, ob tempore autumnali florentem.

Obs. III. *Prunus pseudo-Cerasus,* Lindl. var. *Sieboldi,* Maxim. Petioli, pedunculi pedicellique subvillosi. Calyx cylindraceus, glaber, lobis tubo brevioribus lanceolatis integerrimis. Petala late obvato-elliptica, emarginata, 15 mm. longa, 10 mm. lata, calycis lobis duplo longiora. Sylus glaber.

Hab. monte Myoogi, prov. Koozuke (ipse). Fl. Maio.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 98.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

DRYMOTÆNIUM Makino gen. nov. (*Tænitidinæ—Polypodieæ—Polypodiaceæ.*)

Sori much elongated, linear, simple, continuous, rarely sub-interrupted at base, lying in a groove between the costa and the margin in the upper half portion of the frond and parallel with it, forming two equal lines, intermixed with peltate paraphyses. Indusium none. Veins immersed, irregularly anastomosing, with or without free veinlet within the areoles.

Epiphytic Fern. Rhizome creeping, with scales. Fronds simple, uniform, linear, elongated, carnose, costate, articulated at the base, mostly soriferous, the soriferous portion similar to the sterile portion in shape.

A monotypic genus. Quite the habit of *Vittaria*, and it is to be distinguished from that genus principally by the anastomosing venation, peltate paraphyses, and articulated bases of the fronds. Its nearest affinity is found in *Drymoglossum*, but fronds of the latter are quite dimorphous. *Hymenolepis*, in which the soriferous portion of the frond is contracted, and *Heteropteris*, in which sori are intramarginal on more or less contracted portion of the frond, also apparently differ from the present genus.

(Etym.) *Drymos*, a forest, and *tainia*, a fillet; the fern inhabits forests and with long narrow fronds.

D. Miyoshianum Makino nom. nov.

Tænitis Miyoshiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 26.

Tænitis sp. Miyoshi, ibidem, III. 1889, p. 351–53, tab. XIII.

Vein-areoles with or without free included veinlet.

For the description the remark, etc., see the Magazine cited above. In the issuing number (Vol. I. No. 12) of my "Phanerogamæ et Pteridophytæ Japonicæ iconibus illustratæ" figures with detail will appear.

Gardneria multiflora Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 53.

Glabrous voluble shrub. Stem slender, cylindrical, smooth, branching, internodes shorter or longer than leaves. Leaves opposite, spreading, shortly petioled, angustato-lanceolate, acuminate, gradually attenuated below, entire and more or less sub-repand, chartaceo-coriaceous, deep-green above, paler beneath, 4½–14⅔ cm. long, 1½–3⅔ cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins delicate, about 6–9 on each side, loose, spreading and at last connect with above one; veinlets not conspicuous; petiole ½–1½ cm. long, cylindrical, often curved. Cyme axillary, more or less nutant, much shorter than the leaves but longer than the petiole, 2–2½ cm. long, with glabrous gracile peduncle, divaricately trichotomous or often again di- or trichotomous with glabrous gracile pedicels; bract minute, subulate, ciliated. Flower small, yellow, 12–13 mm. across, conico-cylindrical in bud, often punctate externally. Sepals 5, minute, unequal in size, imbricated, thick, orbicular, glabrous, but ciliated on the margin, 1⅓–1½ mm. long. Corolla deeply 5–parted, rotate, patent; tube equalling the calyx in length; lobes valvate in bud, narrowly lanceolate, acute, entire, thick, longitudinally 2–carinate on the internal margins, glabrous externally and internally, 5½–6 mm. long, 1½–2 mm. broad. Stamens 5, inserted on the corolla-tube, erect, free and converging (not connate); filament very short; anthers in an ovate-cylindrical, yellow, introrse, lanceolate attenuated above with an acutish tip, trigonous, bifid at the base, 3½ mm. long, the connective glabrous. Ovary equal to the calyx in height, minute, ovato-globose, glabrous; style erect, filiform, glabrous, 5–6 mm. long, slightly exceed the anther; stigma elliptical, scarcely thick, obscurely 2–lobed, minutely hairy. Berry scarlet.

Hab. Prov. Bitchū: Onaga in Takakura-mura, Kawakami-gōri, in forest on the side of the River Takayana (*Zensuke Yoshino*! July 2, 1901); Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 10, 1880; *T. Makino*! July 10, 1891, Aug. 11, 1901).

This species is closely allied to the British-Indian *Gardneria ovata* Wall.; but the leaves are more angustate, the flower 5–merous and 5–androus, the corolla-lobes more angustate and acute, and the anthers free although they are convergent. It differs also from *G. nutans* Sieb. et Zucc., which has the single– (? rarely 2–3–) flowered peduncle, white flowers, and more inconspicuous-veined leaves. It is growing wild in the province of Bitchū, as quoted above; Yoshino's specimen which was kindly sent to me, was the first which led me to count this species beyond doubt among the Flora of Japan.

Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc. **var. Hondai** Makino var. nov.

Cones globose, $1\frac{1}{2}$–2 cm. in diameter, fulvous-brown; scales 6–8, thick, woody, unequal in size, cuneate; apex-face square in the upper ones, but transversely oblong in the lower ones, slightly umbonate in centre.

Nom. Jap. *Hinoki-asunaro* (T. Makino).

Hab. Prov. Mutsu: Near Awomori (Herb.! Dendr. Inst. Agric. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 1899).

This differs from the typical species by the shape of the cone. It forms a beautiful and great forest near Awomori, etc. (in Prov. Mutsu) in the northern Japan, where it is commonly known under the name *Hinoki*. The wood has the best quality and supplies superior timber, while that of the typical one is distorted and inferior.

I have named it in honour of Dr. Seiroku Honda, Professor of Dendrogical Institute, Agricultural College, Imperial University of Tokyo.

Sagittaria Aginashi Makino sp. nov.

A glabrous aquatic perennial. Rhizome erect, thick, densely rooting, without any stolon, furnished with small very numerous pedicellate tubercules at the base within petiole-vaginæ. Leaves radical, fasciculate, erect, long-petioled; lamina nearly perpendicular firmly herbaceous, thickly membranaceous, strongly nervate, sagittate and 12–38 cm. long, but in the inferior ones often simply lanceolate without the basal lobes, linear to broadly lanceolate, acuminate with a subcallose tip, entire, 2–5-nerved on each side; basal lobes usually shorter than the terminal lobe, directing downwards with a weak diverging degree, linear to lanceolate, gradually acuminate towards a subcallose tip, entire, 2–4 on the outer side and 1–3 on the inner side of the midrib; petiole elongated, semiterete, more or less angulate above, vaginate at the base. Scape erect, higher than the leaves, elongate, terete. Raceme narrow, erect; rachis shorter than the peduncle, subtrigonous-terete, usually not branching; bracts 3-verticillate on nodes, patent, shorter than pedicels, ovato-deltoid or deltoid-subulate, the inferior ones often subulate-lanceolate, with an obtuse tip, herbaceo-membranaceous, scarious and crispate towards the margin; pedicels 3-whorled, erect-patent, 8–35 mm. in length, the whorls about 5 to 10 to a rachis and distant one another. Flowers monœcious, the female below and male above. Sepals 3, reflexed in flower, ovato-elliptical to oblong, obtuse, entire, herbaceo-membranaceous, scarious towards the margin, light-green shaded with rose-colour, persistent, about 7–8 mm. long. Petals 3, ample, patent, broadly orbicular, white, deciduous. MALE FLOWER: Stamens numerous, shorter than the sepals, aggregated; filament short, glabrous, linear-oblong; anther elliptical to narrowly oblong, auriculated at the base, extrorse, equalling or longer than the filament in length, basifixed, yellow. FEMALE FLOWER: Rudimentary stamens minute; ovaries numerous, crowed in a spherical head on a globular receptacle, curved upwards and lunato-ovate, laterally much compressed, alate-margined, tapering above towards a short and ascending style and minute stigma. Fruit globose, hardly depressed, accompanied by persistent sepals below, green; the receptacle elevated and globular; carpels very numerous, crowded, laterally much compressed, cuneate, turned upwards and acutely rostrate, more or less striate on both lateral faces, having a rounded and subcristate outer margin. Seed obovato-oblong, compressed laterally, with a hamate embryo.

Sagittaria sagittifolia var. Aginashi Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 49.

Hab. Prov. OSHIMA in Hokkaidō: Hakodate (*R. Yatabe* and *K. Miyabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 10, 1878); Prov. IWAKI: Maniwa near Sakamoto in Watari-gōri (*T. Makino*! Aug. 17, 1890); Prov. MIKAWA: Takashi-mura (*T. Makino*! Oct. 29, 1894, Aug. 1899); Prov. SUŌ: Ōchi-mura (*D. Nikai*! herb. l. c. Aug. 26, 1892); Prov. MUSASHI: Himonya (*T. Makino*! Aug. 1901).

This species sparingly dispersed over Japan; it is remarkably peculiar by having small numerous tubercules at the base within the vagina of petioles and having no stolon.

Sagittaria sagittifolia Linn. **forma sinensis** (Sims) Makino.

Stout, stoloniferous; stolons long, in its end with a globose tuber which is attaining about 4 cm. or more in diameter. Leaves ample, long-petioled, sagittate, broadly ovate, very slightly produced and obtuse at the apex, the basal lobes usually longer than the terminal lamina, ovate, acuminate with very sharply pointed apex, the sinus close towards the bottom and then open forwards; petiole stout, angulate, vaginate at base. Flower sometimes appeared; rachis branching below.

Sagittaria sinensis Sims Bot. Mag. 1814, tab. 1631; Spreng. Syst. Veg. II. p. 633.

Sagittaria sagittifolia Lour. Fl. Cochinch. p. 570 (ed. Willd. p. 698), ex Sims.

Sagittaria sagittifolia a. edulis Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. 1830, p. 17; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 70.

? *Sagittaria obtusa* Thunb. Fl. Jap. p. 242, excl. nom. Linn.

Nom. Jap. *Kuwai.*

Hab. Prov. MUSASHI: Mikawazima-mura, cult. (*T. Makino*! Sept. 27, 1888), Adzusawa near Akabane, cult. (*T. Makino*! Oct. 30, 1898), Tokyo, cult. (*T. Makino*! Aug. 1901).

This is commonly cultivated throughout Japan for their edible tubers.

Sagittaria sagittifolia Linn. **var. pygmæa** (Miq.) Makino.

Sagittaria pygmæa Miq. Prol. Fl. Jap. p. 70; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 17.

Sagittaria sagittifolia β. oligocarpa Micheli in DC. Monogr. Phanerog. III. p. 68.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Oct. 14, 1884), Shimura (*T. Makino*! Oct. 1890, Sept. 7, 1893); Prov. TOSA: Kaida in Nagaoka-gōri (*S. Yano*! herb l. c. July 25, 1890); Prov. SUŌ: Ōchi-mura (*D. Nikai*! herb. l. c. June 16, 1899).

Alisma reniforme Don Prodr. Fl. Nepal. p. 22; Spreng. Syst. Veg. IV. Pers II. p. 144; Kunth. Enum. Pl. III. p. 151; Wight Ic. tab. 322; Benth. Fl. Austral. VII. p. 186; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 560; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VIII. 1894, pp.

Alisma parnassifolium F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. VIII. p. 214, et Sec. Syst. Cens. Austral. Pl. I. 205, non Bassi.

Alisma parnassifolium β. majus Micheli in DC. Monogr. Phanerog. III. p. 36.

Alisma calophyllum Wall.

Hab. Prov. KADZUSA: Hongō-mura (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 13, 1880); Prov. SHIMOOSA: Mama (*T. Makino*! Sept. 1891); Prov. MUSASHI: Negishi in Tokyo (*T. Makino*! Aug. 12 and 17, Sept. Oct. 1888).

Asparagus lucidus Lindl. **var. pygmæus** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 281.

Densely cæspitose, quite glabrous, deep-green, attaining about 38 cm. in height. Roots densely fasciculate, thick and fleshy, oblong-fusiform with long fibrous tails which have short rootlets. Stems herbaceous, erect, slender, angulate, but terete below, branching, assuming a form of narrowly pyramidal in outline; branches ascending or erect-patent, triquetrous above but quadrangular below. Leaves squamiform, deltoid-subulate, membranaceous, minutely spinescent at the base, those of the lower portion of the main stem elliptical-ovate and not spinescent. Cladodes 3–4–nate, unequal in length, erect-patent, acicular, falcute upwards, triquetrous with smooth margins, sharply tapering, ½–2¼ cm. long, ¾–1 mm. broad. Flower unknown.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa, cult (*T. Makino*! Dec. 1892); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ., cult. (*T. Makino*! Aug. 1901).

An well-marked variety. It is to be seen only in garden, and they are always sterile, as far as I know; so we are quite ignorant about the flower.

Teucrium veronicoides Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 826; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 465.

Teucrium nipponicum Makino in herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1891.

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidō: Sunakawa in Sorachi (*K. Miyabe*! Aug. 7, 1891); Prov. MUSASHI: Komaba (*T. Makino*! Aug. 12, 1891).

This species has not hitherto been mentioned from the Hondō (main land) of Japan.

Salvia japonica Thunb.

a. **typica** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 281.

Forma a. bipinnata Makino l. c.

Salvia japonica Thunb. Fl. Jap. p. 22, tab. 5; Pers. Syn. Pl. I. 1805, p. 29; Spreng. Syst. Veg. I. 1825, p. 69; Willd. Sp. Pl. I. p. 150; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, p. 157; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 354; Walp. Repert. III. p. 675; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 40; Hoffm. et Schult. Nom. indig. Pl. Jap. p. 72, et Nouv. éd. p. 53; Engl. et Maxim. in Engler's Bot. Jahrb. VI. p. 66; Foebes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 284.

Salvia japonica γ. bipinnata Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 372, et II. p. 463.

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 28, 1877); Prov. IWASHIRO: Yumoto in Aidzu (*Z. Matsumura*! herb. l. c. Aug. 1879); Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*R.

Yatabe and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 23, 1881); Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 10, 1884); Prov. SETTSU: Mt. Maya (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 15, 1888); Prov. AWA in Isl. Shikoku: Nishiu-mura and Kamimyō-mura (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 24, 1888); Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino*! Aug. 1893); Prov. MIKAWA: Kaifuku (*G. Nagura*! July 24, 1897); Prov. IYO: Near Matsuyama (*Z. Umemura*! July 25, 1897).

Leaves are often transferred into simply pinnate.

Forma b. ternata Makino l. c.

Salvia japonica β. ternata Franch. et Sav. l. c.; Franch. Pl. David. p. 236; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 558.

Salvia diversifolia Miq. l. c.

Salvia Fortunei Benth. in DC. l. c., et Fl. Hongk. p. 277; Hance Fl. Hongk. Suppl. in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 117, et in Journ. Bot. 1874, p. 261.

Hab. Prov. MUSASHI: Meguro near Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 26, 1879), Shirako (*T. Makino*! Sept. 23, 1895), Yanaka in Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Sept. 12, 1880); Prov. SHINANO: Mt. Mi-take (*R. Yatabe*! herb. l. c. Aug. 8, 1880); Prov. HITACHI (Herb.! l. c.); Prov. HYŪGA: Miyakonozyō (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Aug. 5, 1882); Prov. MIKAWA: Tsubakidate in Higashi-Kamo-gōri (*G. Nagura*! Sept. 18, 1897), Kaifuku (*G. Nagura*! July 24, 1897); Prov. SAGAMI: Tsukui (*Y. Muraoka*! Oct. 1888); Prov. TOSA: Ikku (*T. Makino*! Sept. 27, 1892).

They are often passed into simple-leaved one.

Forma c. integrifolia Makino l. c.

Salvia japonica a. integrifolia Franch. et Sav. l. c.; Diels l. c.

Salvia chinensis Benth. in DC. l. c. p. 355; Walp. l. c.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo), Yanaka in Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Sept. 12, 1880), Shirako (*T. Makino*! Sept. 23, 1895); Prov. HYŪGA: Miyakonozyō (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. July 27, 1882).

In Japan, above mentioned *b. ternata* and *c. integrifolia* are not sufficiently fixed forms, the *integrifolia*-form at length should be passed to the *ternata*-form, and the latter to the typical *bipinnata*-form when fully developed; therefore all the gradations as regard to the divisions of leaves are to be noticed among them.

Var. β. intermedia Makino l. c.

Perennial, 20–80 cm. high. Rhizome subrepent, slender, with fibrous roots at the nodes. Stem erect or ascending, slender, simple, obtusely tetragonous and sulcate in the faces, hispidulous-pilose, with short or long internodes. Leaves opposite, furnished with long and slender petioles, ternately pinnate to bipinnate, thin, thinly pilose above, hispidulous-pilose along nerves beneath, the rachis and petiole hispidulous-pilose with patent hairs; lateral leaflets subsessile or very shortly petiolulate, or sometimes apparently petiolulate, but all distinctly petiolulate and larger in the terminal leaflet, ovate, oblong-ovate, elliptical, ovate-lanceolate, or lanceolate, but often orbicular or ovate-orbicular in those of the inferior leaves, the apex obtuse or shortly acuminate with an obtuse point, or sometimes more or less prolonged in the superior, more or less obliquely acute, obtuse rounded-obtuse, or rounded at the base, but obtuse to rounded or truncate or sometimes subcordate at the base in the terminal leaflets, paucilobate-crenato or crenate or serrato-crenate, green above, paler beneath. Raceme terminal or axillary, slenderly stalked, simple, angustate, erect but erect patent in the axillary ones; rachis slender, straight, obtusely tetragonous and sulcate in the faces, pubescent with glandular or eglandular hairs; verticillaster loosely disposed, sessile, 6–10–flowered, patent; bract small, lanceolate, the lowest one usually exceed the flower, the upper ones much shorter than the flower and ciliated. Flower small, 8–12 mm. long exclusive of the stamens and style, shortly pedicellate. Calyx oblong-cylindrical and slightly enlarged above, 5½–7½ mm. long, hispidulous with patent glangular or eglandular hairs externally and pilose partly internally, 11–nerved being the 5 upper and the 6 lower, unequally shortly bilabiate, the back with 2 longitudinal ciliated narrow wings and a longitudinal middle rib and usually tinged with purple colour; the upper lip entire and obtuse- or acutish-pointed, slightly curved upwards, hardly shorter than the lower lip which is aculeate-bidentate. Corolla deep-violet or pale-lilac, exserted, bilabiate, pilose above externally, annulate with dense and short hairs in the tube internally; the tube cylindrical, slightly exserted, hardly curved upwards; the lip shorter than the tube; the upper lip horizontal, slightly concave within, oblong or elliptical, emarginate; the lower lip more or less shorter than the upper lip, rounded, trilobed, the lateral lobes orbicular or ovato-orbicular, the midlobe larger and longer, broadly and shortly cuneate, truncate or emarginate-truncate at the apex. Stamens long exserted; filament glabrous; the anterior anther-cell linear, coarctate, purple or dark-purple; the posterior abortive anther-cell minute; connective filiform, glabrous; rudimentary stamens 2, minute, included, capitate at the top. Style long, filiform, higher than stamens, glabrous; stigma 2–fid with unequal narrow lobes. Ovary deeply 4–parted, accompanied by a minute rounded disk at the lower side; lobes oblong, glabrous, minute. Nutlets erect, elliptical, compressed, obtusely subtrigonous, smooth, 2⅓ mm. long.

Hab. Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 26, 1881); Prov. MUSASHI: Mt. Bukō (*T. Makino*! July 20, 1888); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*C. Ōwatari*! herb. l. c. July 8, 25, 1895); Prov. YAMASHIRO: Mt. Hiei (*N. Takemura*! June 16, 1901).

It may be separable into two forms of *a. crenata* and *b. lobato-crenata;* the former being usually more robust, with broader and crenate leaflets, and usually light-coloured flowers, while the latter being gracile, small and pauci-lobato-crenate leaflets and deep-violet flowers.

Var. pumila Franch. et Sav. l. c.; Makino l. c.

Hab. Prov. TOSA: Funato (*T. Makino*! November 10, 1885), Sakawa, cult. (*T. Makino*! 1887), Ōyashiki in Ogawa-mura (*T. Makino*! May 21, 1889), Akinokawa in Aki-gōri (*T. Makino*! June 3, 1892).

This variety extends to Loochoo Islands southward. The leaves are variable, and the flower is white.

Vicia sativa Linn. **var. normalis** Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 53, et IX. 1895, p. 231.

Leaves without tendril, with an odd leaflet smaller than lateral ones; the latter are more numerous than those of the type. Others as the type.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1889, May 1889), Kōchi (*S. Yano*! July 1888; *T. Makino*! 1892); Prov. SHIMA: Toba (*Z. Umemura*! April 20, 1893); Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino*! May 1895, 1900), Tokyo, Bot. Gard. Sc. Coll. Imp. Univ. (*Herb.*! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 10, 1878, April 10, 1880), Chichibu (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. April 25, 1878), Shinagawa (*T. Makino*! April 23, 1890); Prov. SHIMOOSA: Kaizin-mura (Herb.! l. c. May 27, 1885); Prov. HITACHI: Itako (*Y. Suzuki*! May 5, 1901).

This variety is found in field widely spreading over Japan, though less common than the type.

Dryas octopetala Linn. Sp. Pl. p. 501; Gærtn. Fruct. et Semin. Pl. I. 1788, p. 352, tab. LXXIV. fig. 2; Pers. Syn. Pl. II. p. 57; Spreng. Syst. Veg. II. p. 527; Willd. Sp. Pl. II. p. 1118; Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. p. 281; DC. Prodr. II. p. 549; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 267; Id.

Fl. Ross. II. p. 20; Hook Fl. Bor. Amer. I. p. 174; Torr. et Gray Fl. Bor. Amer. I. p. 420; Nyman Syll. Fl. Eur. p. 273; Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. p. 123; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 182; Regel's Gartenfl. 1860, p. 117, tab. 286, fig. 1; Sowerby's Engl. Bot. ed. 3, p. 201, tab. CCCCLX; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 151; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 132; Focke in Engl. et Prantl Natür. Pflanzenfam. III. 3, p. 38; Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 388.

Geum chamædryfolium Crantz; *Dryas chamædrifolia* S. F. Gray; *Dryas chamædryoides* Pall.; *Dryas alpina* Salisb.; *Dryas depressa* Bab.; *Dryas pentaphyllæa* Hill.; *Dryas octopetala, foliis simplicibus* Gmel.

Nom. Jap. *Chōnosuke-sō* (T. Makino).

Hab. Prov. Etchū: Mt. Tate-yama (*Chōnosuke* [*Tschonoske*] *Sugawa*! Aug. 1889?); Prov. Shinano: Mt. Akadake in Suwa-gōri (*K. Yazawa*! Aug. 9, 1897), Mt. Komaga-dake (*S. Hata*, after *K. Yazawa*).

Very rare in Japan. The specimens in my Herbarium are due to the kindness of Mr. Komesaburō Yazawa.

Corylopsis Gotoana Makino sp. nov.

Small tree. Branches terete, umber-brown, glabrous, covered with minute and inconspicuous lenticels. Leave oval-ovate, slightly oblique, abruptly short-acuminate, cordate or subcordate at the base, sinuate-dentate with minute setaceous-mucronate teeth, thinly chartaceous, 3–9 cm. long, 2–7½ cm. broad, very thinly pilose or glabrate and green above, more or less glaucous and usually thinly subtomentose but thinly pilose along midrib and veins beneath; midrib slender, prominent beneath; veins regularly arranged, 7–10 on each side, erect-patent, gracile, each reaching to the marginal teeth, straight, the lowest ones very slightly arcuate upwards and branching outwards; veinlets delicate, inconspicuous, transversely placed among veins; petiole much shorter than the blade, glabrate. Flower............... Capsule about 4–8, loosely placed and subsessile on slender glabrous rachis 4–5 cm. long, obovato-globose, dark-reddish-brown when dried, about 6–7 mm. across, accompanied by 5 small obtuse or acutish deltoid persistent sepals, usually 10–12–ribbed longitudinally in the calyx-tube, dehiscing transversely through the persistent long filiform divergent styles, with ligneous carpels. Seeds 2, oblong, slightly compressed, smooth, yellow-whitish, 4½ mm. long.

Hab. Prov. Kii; Mt. Kōya (*Z. Matsumura* and *S. Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 19, 1883); Prov. Hida: Nakahara-mura in Masuda-gōri (*K. Mori*! herb. ibid. Aug. 19, 1886); Prov. Mikawa: Mt.

Gonzore in Higashi-Kamo-gōri (*G. Nagura*! July 4, 1896); Prov. SHINANO: Kiso (*S. Gotō*! 1900).

This comes between *Corylopsis spicata* Sieb. et Zucc. and *C. pauciflora* Sieb. et Zucc., having a close resemblance to *C. glabrescens* Franch. et Sav., and is found on mountains of the middle Japan. We had not yet a favourable opportunity to see specimens in flower. I have named it in memory of Mr. Suekichi Gotō, Assistant in the Dendrogical Institute, Agricultural College, Imperial University of Tokyo, who kindly handed me a specimen collected by himself.

Acer trifidum Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 174; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 2, p. 157, et Fl. Jap. II. p. 81, tab. 143, excl. fig. I. et figg. 1–4; C. Koch in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. I. p. 251; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 19, et in Archiv. Néerl. II. p. 470; Franch et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 87, II. p. 320; Maxim. in Mél. Biol. X. p. 603; Pax in Engler's Bot. Jahrb. VII. p. 186; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 142, non Thunb.

Acer Buergerianum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 20, et in Archiv. Néerl. II. 1867, p. 469; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 88.

Acer palmatum var. subtrilobum C. Koch l. c. p. 251, ex Miq.

Acer trinerve Drippel Laubholzkunde II. p. 428, fig. 200; Pax l. c. XVI. p. 393; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 136.

Dippel's *A. trinerve*, cited above, is a young state of this species.

In Mélanges Biologiques X. p. 603, Maximowicz says that, seeing upon Thunberg's inedited figure and authentic specimen, *Acer trifidum* Thunb. is *Lindera triloba* Bl., but now judging from Thunberg's original diagnoses in his Flora Japonica p. 163, which I have examined carefully, it must be identified to *Gilibertia japonica* (Jungh.) Harms (=*Dendropanax japonica* Seem.), as I do so in the previous page.

Var. integrifolium Makino var. nov.

Branchlet slender, brownish-grey, the young one tomentose. Leaves subrhombeo-oblong, shortly acuminate with an obtuse or acutish tip, rounded or obtuse at the base, entire, rarely bifid, chartaceous, glabrous above, subglaucous and more or less tomentose along main nerves beneath, tripli-nerved, with finely reticulated veinlets, 4–7½ cm. long, 2–3½ cm. wide; petiole filiform, glabrous, shorter than the blade. Samaras (immature) densely clustered, corymbose; wings thin, obliquely narrow-oblong erect-patent.

Hab. Prov. Hizen: Nagasaki (*I. Murakami*! May 1892). Rare.

Acer pictum Thunb. **var. angustilobum** Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 51.

A tall tree. Leaves long-petiolate, 5-cleft, 4–9 cm. long, 5–13 cm. wide, broadly truncate or sometimes truncato-subcordate at the base, chartaceous, glabrous, but tomentose at basal axils of radiating main nerves; lobes lanceolate or ovate-lanceolate, prolonged acuminate, entire and more or less crispate on margins, the lowest lobes horizontally patent; main nerves 5, radiating from the base, slender, straight; veinlets delicate, reticulated; petiole slender, longer or shorter than the blade. Samaras rather numerous, glabrous; cocci compressed, reticulately nervate, the outer edge rounded; wings erect, oblong-lanceolate, obtuse or acutish at the apex, often partly lying one on another.

Hab. Prov. Tosa: Kitagawa in Nanokawa-mura (*T. Makino*! Nov. 3, 1887).

Stellaria filicaulis Makino sp. nov.

Loosely cæspitose, quite glabrous, attaining about 7½ decim. in height Stems erect or ascending, shout-filiform, elongate, weak, acutely 4-gonous with smooth angles, loosely and dichotomosely branching, internodes longer than the leaves. Leaves opposite, spreading or erect-patent, angustate-linear, but sometimes linear in the inferior ones, sessile, acuminate with an obtuse or acutish tip at the apex, gradually attenuated below and clasping the stem, entire, thin, with a gracile midrib and very delicate loose and inconspicuous veins, 1–3⅝ cm. in length, 1-2 or sometimes 3 mm. in breadth. Flower terminal, solitary, small, 6–9 mm. across; pedicel slender, filiform, 1½–6 cm. or more long. Sepals 5, erect-patent, subulate-lanceolate, acuminate with a very sharp tip, entire, scarious towards margins, quite glabrous, trinerved, about 3½–4 mm. long. Petals 5, erect-patent, white, longer than the sepals, 2-cleft with linear and obtuse-tipped lobes, narrowly cuneate below, about 6–8 mm. long. Stamens 10, shorter than the petals; filament subulate-filiform, glabrous; anther minute, ovate-elliptical. Ovary obovoid-ellipsoid, glabrous; styles 3, free, erect, but slightly divergent above, filiform, glabrous, equalling the stamens in height, with a narrow stigma at the inner side above; ovules many (about 16–17), minute, orbicular or obovato-orbicular, compressed. Capsule surpassing the persistent calyx, oblong-cylindrical, glabrous, about 6 mm. long, with thin carpels, bursting into 6 narrow lobes above. Seeds rather many, reddish-ferruginous, obovate, compressed, minutely rugulose, 1 mm. long, provided with filiform funicles which are unequal in length.

Hab. Prov. MUSASHI: Yōda in Koiwa-mura (*K. Watanabe*! June 16, 1895; *T. Makino*! June 23, 1895); Prov. SHIMOOSA: Mama (*K. Watanabe*! June 16, 1895); Prov. HITACHI: Itako (*Y. Suzuki*! May 19, 1901).

It grows at grassy place in field, and it is more or less allied to *Stellaria longifolia* Muhl.

(*To be continued.*)

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. SEPTEMBER 20TH, 1901. No. 175.

CONTENTS.

Matsumura, J., On some New Species of Leguminosæ from the Islands of Yezo. . . . 115
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 114.) . . . 117
Yubuki, T., List of Plants collected in Mimasaka and its vicinity. 119

Articles in Japanese :—

Kawakami T., Forest-trees of the Island of Etorofu in Kurile. . 185
Saigō, S., Observations on the Flowers of Primula cortusoides (*Continued from* p. 176). . . . 187

New Literature :—

Bieler, K. u. Aso, K., Ueber die Bestimmung von Humus in der Ackererde.—**Bieler, K., u. Aso, K.,** Ueber die Aufnahme von Stickstoff u. Phosphorsäure durch verschiedene Kulturpflanzen in drei Vegetationsperioden.—**Aso, K.,** On the Role of Oxydase in the Preparation of Commercial Tea.—**Suzuki. U.,** On the Occurence of Organic Iron compounds in Plants.—**Suzuki, U.,** Investigations on the Mulberry-Dwarf Troubles, A Disease widely spread in Japan.—**Suzuki, U.,** Contributions to the Phisiological Knowledge of the Tea Plants.—**Suzuki, U.,** On the Localization of Theine in the Tea leaves.—**Lyon, H. L.,** Observation on the Embryogeny of Nelumbo.—**Hinze, G.,** Ueber den Bau der Zellen von Beggiatoa mirabilis Cohn.—**Zaleski, W.,** Beiträge zur Kenntniss der Eiweissbildung in der Pflanzen.—**Miehe, H.,** Ueber die Wanderungen des pflanzlichen Zellkernes.

Miscellaneous :—

Starch (*Continued from No.* 174)—Bamboo's flower—Book-review—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

●廣　告●

理科大學敎授理學博士松村任三先生著

日光山植物目錄

全一册
定價六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル內外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル丶敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學敎授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 本草字典

全一册
定價六拾錢

本書ハ英獨其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦坐右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町　合資會社　**敬業社**
東京日本橋區通三丁目　株式會社　**丸善書店**

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ

○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年九月十八日印刷
明治三十四年九月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　井上蘇吉
東京市神田區小川町十六番地

印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所　植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所　合資會社敬業社
前同所

同　株式會社丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

On some New Species of Leguminosæ from the Islands of Yezo.

by

J. Matsumura.

Astragalus (Phaca, chlorostachys) **kurilensis,** Matsumura sp. nov.

Planta usque 26 cm. alta. Caulis herbaceus, erectus, teres, parce adpresse-puberulus v. glabrescens. Folia 4-6-juga; foliola elliptica v. oblonga, apice emarginata, basi subacuta, supra glabra, subtus crispulo-pilosa, brevissime petiolulata; stipulæ inter se liberæ, lanceolatæ, acutæ v. obtusiusculæ subtus subpilosae ciliolatæ. Pedunculi puberuli folia æquantes v. superantes; racemi 4-6-flori; bracteæ lineares v. oblongæ puberulæ pedicellis nigro-hirsutis duplo longiores. Calyx campanulatus pilis albis nigrisque vestitus ore obliquus, 5-dentatus, dentibus brevissimis; bracteolæ minutæ, deciduæ. Corolla purpurea; vexillum ellipticum emarginatum versus basin acutum, 2 mm. longum; alæ oblongæ apice integræ unguiculatæ, vexillo fere dimidio breviores; carinæ alis multo breviores, obtusæ. Ovarium lanceolato-lineare, obscure stipitatum, 8-ovulatum; stylus glaber, ovario brevior. Legumina oblonga, glabra, subturgida, distincte stipitata, pendula, semi-biloculare; semina badia, reniformia.

Folia 8–10 cm. longa; foliola 2½–3 cm. longa, 10–12 mm. lata.

Pedunculi 8–9 cm. longi; pedicelli vix 3 mm. longi. Calyx 6 mm. altus. Stipites 4 mm. longi.

Hab. insulis Kurile: ad Perikamoi insulæ Urupp leg. K. Uchida, anno 1891. Fl. et fr. Junio. (Herb. Sapporo Agricul. Coll.)

Astragalus Kawakamii, Matsum. sp. nov.

Herbaceus. Caulis teres, glabrescens, sursum parce puberulus. Folia

5–7–juga; foliola oblonga acuta, supra glabra, subtus puberula, pilis crispulis basifixis vestita; stipulæ liberæ, amplæ, ovato-lanceolatæ ciliatæ. Flores lutescentes. Racemi axillares, folia subæquantes; bracteæ lanceolatæ, puberulæ, pedicello multo longiores, pilis albis vestitæ. Calyx subcampanulatus, puberulus, 5 mm. altus, ore obliquus, 5–dentatus, dentibus lanceolatis tubo subbrevioribus. Vexillum late ellipticum, emarginatum, 19 mm. longum; alæ ellipticæ apice integræ, 16 mm. longæ, ungue filiformi lamina breviore; carina obtusa, cæteris petalis brevior. Ovarium lineare, glabrum, stipitatum, 6–ovulatum; stylus glaber, subincrassatus. Fructus.........

A præcedente differt, calycis dentibus longioribus, subulatis, ovario longius stipitatis, calyce ad basin acuto; a *A. frigido, Bunge* calyce subcampanulato, nec tubuloso, vexillo late elliptico, nec obovato, emarginato distinguenda.

Hab. insulis Kurile: ad Etorof leg. T. Kawakami anno 1898. Fl. Augusto. (Herb. Sapporo Agric. Coll.).

Oxytropis (Janthina?) **retusa,** Matsum. sp. nov.

Planta nana 6-19 cm. alta. Acaulis. Folia 6–11–juga; foliola oblonga acuta v. obtusiuscula, supra glabescentia, subtus adpresse sericea; stipulæ petiolo adnatæ, ovatæ acutæ sericeæ. Flores purpurei? multiflori, congesti; pedunculi patentes sericei folia superantes v. subæquantes; bracteæ oblongæ v. lineari-lanceolatæ calyce longiores. v. eum subæquantes. Calyx tubulosus adpresse sericeus, pilis albis et nigris intermixtis, subæqualiter 5–dentatus, dentibus lanceolatis calycis tubo multo brevioribus. Vexillum oblongum v. obovato-subrotundatum, apice emarginatum, 21–23 mm. longum; alæ obovatæ, retusæ, auriculatæ, ungue filiforme lamina æquilongæ; carina subobovata distincte cuspidata cæteris petalis breviora. Ovarium lanceolatum, sericeum, subsessile, subbiloculare, stylus glaber, prope apicem inflexus. Legumina......

Hab. insulis Kurile: ad Rashua leg. Kodama anno 1893. Fl. Julio. (Herb. Sapporo Agric. Coll.).

Oxytropis Rishiriensis, Matsum. sp. nov.

Herba 10–12 cm. alta, radice crasso. Folia sericea, 5–9–juga; foliola oblonga acuta; stipulæ petiolo basi adnatæ, membranaceæ, ovato-acuminatæ unicostatæ, piloso-ciliatæ. Flores albi v. lutescentes? Racemi multiflores. Pedunculi radicales sericei folia paullo superantes; bracteæ lanceolatæ subtus pilis nigris et albis vestitæ, ciliatæ, pedicello multities longiores. Calyx tubulosus pilis albis et nigris vestitus, æqualiter 5–dentatus, dentibus brevissimis. Vexillum oblongum, apice integrum, 19 mm. longum; alæ oblongæ, 15 mm. longæ, ungue filiformi; carina oblonga, caeteris petalis breviora, rostrata, ungue calyce æquilongo. Ovarium sessile, lanceolatum, semi-biloculare 8–ovulatum; stylus villosus medio incrassatus; ovula ovalia. Legumina ovata v. ovato-elliptica acuta, glabra v. tantum apicem versus villosula, calyce dimidio longiora.

Hab. insulis Yezo: insula Rishiri, ad culmen montis ejusdem nomini leg. W. Hirose anno 1896. Fl. et fr. Augusto.

Kitsuke. Koko ni shirushitaru yottsu no atarashii shuri wa Miyabe Hakase ga kotoshi no haru Tokyo ye kita toki atsuki kokoro wo motte onore ni shimesareta hyōhin no uchi yori eranda no de aru; kono hoka ni Astragalus frigidus, Bunge var., Oxytropis megalantha, Boiss., O. nigrescens, Fisch ?, O. sp. nana. acaulis sericea, ovario distincte stipitato, uniloculari, to iu yōna 4-shuri ga arukeredomo imada akiraka ni sadameru koto ga dekinu.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 114.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Rubus pedatus Smith; Willd. Sp. Pl. II. p. 1088; Pers. Syn. Pl. II. p. 52; Pursh Fl. Amer. Sept. I. p. 349; Hook. Fl. Bor. Amer. I. p. 181, tab. LXI; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. p. 452; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 71; Walp. Repert. II. p. 23; Focke in Engl. et Prantl, Die Natürl. Pflanzenfam. III. 3, p. 29.

Perennial unarmed herb. Stem filiform, long creeping, nearly glabrous, rarely divided, rooting at nodes. Branches short, erect, 1–3–leaved, thinly pilose. Leaves atternate, laxly placed, erect, long-petioled, trisected, or pedately quinate by the division of the both lateral leaflets, firmly mem-

branaceous, very sparingly pilose, $1\frac{2}{3}$–$4\frac{1}{2}$ cm. across; leaflets shortly pedicellate, subrhombeo-elliptical, cuneate towards the base in the mid one, inciso-serrate with mucronate ovate teeth; petiole filiform, longer than the blade, thinly pilose; stipules free, 2 to the base of petioles, ovate to orbicular, ciliated, membranaceous, often concave, persistent. Peduncle filiform, uniflorous, erect from the top of branches, solitary, about equal to leaves in height, thinly pilose and sometimes sparingly intermixed with glandular hairs, mostly 2-bracteate at the middle; bracts opposite, ovate, membranaceous. Calyx deeply 5-parted; lobes at length reflexed, narrowly oblong to broadly lanceolate, plane, acute or acuminate, mucronate, entire, ciliated, thin, very sparingly pilose and sometimes moreover with loose glandular hairs, green, nervate longitudinally. Petals 5, about the length of the calyx-lobe, narrowly obovate-oblong, obtuse, sessile, white. Stamens numerous, shorter than the calyx-lobe; filament filiform, glabrous; anther minute, broadly rounded. Ovaries 3–4, obovate-oblong, glabrous; style terminal, filiform, glabrous, 4–times as long as the ovary; stigma terminal, punctate. Drupels 3–4, accompanied by the persistent calyx, ovate-elliptical, distinct and pulpy in fruit, red in mature, with a persistent style; stone smooth, coriaceous.

Dalibarda pedata Stephan; Spreng. Syst. Veg. II. p. 526.

Comaropsis pedata Ser. in DC. Prodr. II. p. 555.

Nom. Jap. *Kogane-ichigo.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Komagadake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 2, 1880); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nyohō in Nikkō (*H. Takeda*! Aug. 18, 1901).

This species has not until now been found in the Flora of Japan, being known only in the western territory of North-America. In general habit, it is as *Duchesnea indica* Focke (*Fragaria indica* Andr.).

Allium fistulosum Linn. *β*. **viviparum** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 340.

Leaves similar to the type. Peduncle viviparous with a few young plants, and floriferous.

Nom. Jap. *Yagura-negi, sangai-negi, to-negi.*

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, VI. fol. 33 recto.

Hab. Japan, cult. and China.

(*To be continued.*)

List of Plants collected in Mimasaka and its vicinity.

by

T. Yubuki.

PTERIODOPHYTA.

Polypodiaceæ.

Pteridium aquilinum, Kuhn (ワラビ) Vicinity of Tsuyama.
Pteris cretica, L. (オホバノキノモトサウ) Vicinity of Tsuyama.
P. serrulata, L. F. (キノモトサウ) Vicinity of Tsuyama.
Adiantum pedatum, L. (クジャクシダ) Vicinity of Tsuyama.
A. venustum, Don. var. Veitchii, Bak. (ハコネサウ) Mt. Yokono.
Onoclea sensibilis, L. (カウヤワラビ) Vicinity of Tsuyama.
O. orientalis, HK. (イヌガンソク) Mt. Riosangi.
Woodsia manchuriensis, HK. (ワクロシダ) Mt. Riosangi.
Aspidium aculeatum, Doell. var. Japonicum Fr. et Sav. (キノデ) Vicinity of Tsuyama.
A. tripteron Kze. (シュモクシダ) Mt. Nagi.
A. varium, Vogl. (イタチシダ) Mt. Nagi.
A. erythrosorum, Eat. (ベニシダ) Vicinity of Tsuyama.
A. falcatum, Sw. (ヤブソテツ) Vicinity of Tsuyama.
A. decursive-pinnatum, (ゲジゲジシダ) Vicinity of Tsuyama.
A. viridescens, Miq. (コガネワラビ) Mt. Nagi.
A. craspedosorum, Mx. (ツルデンダ) Mt. Nagi.
A. sophoroides, Mett. (ホシダ) Vicinity of Tsuyama.
Davallia bullata, Wall (シノブ) Ichinomiya.
Microlepia hirsuta, Presl. (イヌシダ) Mt. Yokone.
Lindsaya chinensis, Mett. (ホラシノブ) Vicinity of Tsuyama.
Asplenium incisum, Thunb (トラノヲシダ) Vicinity of Tsuyama.
A. japonicum, Thunb (シゲシダ) Mt. Nagi.
A. lanceum, Thunb (ヘラシダ) Ichinomiya.

Athyrium nipponicum, Bak. (イヌワラビ) Vicinity of Tsuyama.
Blechnum spicant, Sv. (シヽガシラ) Vicinity of Tsuyama.
Plagiogyria euphlebia, Mett. (キジノヲシダ) Vicinity of Tsuyama.
P. Matsumuraeana, Makino. (ヤマソテツ) Mts. Nagi, Hiru.
Woodwardia orientalis, Sw. (コモチシダ) Vicinity of Tsuyama.
W. japonica, Sw. (クセキシダ) Vicinity of Tsuyama.
Polypodium atropunctatum, Gand, (ノキシノブ) Vicinity of Tsuyama.
var. simplex. H. (オホノキシノブ) Ichinomiya.
P. linearifolium, Hk. (ビロウドシダ) Mt. Hiuchi.
P. hastatum, Thunb (ミツデウラボシ) Vicinity of Tsuyama.
P. senanense, Mx. (ミヤマウラボシ) Ichinomiya.
P. avenium, Mett. (サザラン) Ichinomiya.
P. lingua, Sw. (ヒトツバ) Mt. Hiuchi.
P. ensatum, Thunb (クリハラン) Ichinomiya.
P. tricuspe, Sw. (イハオモダカ) Ichinomiya.
P. Buergerianum, Miq. (ヤノ子シダ) Ichinomiya.
P. vulgare, L. var. japonicum. Fr. et Sav. (オシヤゴジデンダ) Ichinomiya.
Gymnogramme japonica, D. (イハガ子サウ) Mt. Nagi.
Ceratopteris thalictoides, B. (ミヅワラビ) Vicinity of Tsuyama.
Gleichenia dichotoma, H. (コシタ) Vicinity of Tsuyama.
G. longissima, Bl. (ウラジロ) Aidagōri.
Taenitis carnosa, Mett. (マメヅタ) Vicinity of Tsuyama.
Cryptogramme japonicum, H. Prauth (タチシノブ) Vicinity of Tsuyama.
Cheilanthes argentea, Hge. (ヒメウラジロ). Mt. Yokono.

Osmundaceæ.

Osmunda regalis, L. var. japonica, Milde (ゼンマイ) Vicinity of Tsuyama.

Ophioglossaceæ.

Botrychium ternatum, Sw. (フユノハナワラビ) Vicinity of Tsuyama.
Ophioglossum vulgatum, L. (ハナヤスリ) Vicinity of Tsuyama.

Equisetaceæ.

Equisetum arvense, L. (スギナ) Vicinity of Tsuyama.

Lycopodiaceæ.

Lycopodium serratum, Thunb (タウゲシバ) Vicinity of Tsuyama.
L. clavatum, L. (ヒカゲノカヅラ) Mt. Kannake.
L. obscurum, L. (マン子ンスギ) Mt. Riosangi.

Selaginellaceæ.

Selaginella savatieri, Bak. (タチクラマゴケ) Mt. Riosangi.
S. Kraussiana, A. Br. (クラマゴケ) Mt. Riosangi.
S. involvens, Spr. (イハヒバ) Mt. Riosangi.
S. caulescens, Spr. (カタヒバ) Mt. Hiuchi.

Hydropterideæ.

Marsillia quadrifolia, L. (デンジサウ) Vicinity of Tsuyama.
Salvinia natans, Hoffm. (サンセウモ) Vicinity of Tsuyama
Azolla pinnata, R. Br. (アカウキグサ) Vicinity of Tsuyama.

PHANEROGAMÆ.

Araucariaceæ.

Pinus densiflora, S. et Z. (アカマツ) Vicinity of Tsuyama.
P. Thunbergii, Parlat. (クロマツ) Vicinity of Tsuyama.
Tsuga Sieboldi, Carr. (ツガ) Mt. Nagi.
T. diversifolia, Maxim. (コメツガ) Mt. Daisen, the province of Hōki.
Abies firma, S. et Z. (モミ) Mt. Nagi.
Cryptomeria japonica, Don. (スギ) Vicinity of Tsuyama.
Chamæcyparis obtusa, S. et Z. (ヒノキ) Vicinity of Tsuyama.
C. pisifera, S. et Z. (サハラ) Vicinity of Tsuyama.
var. Squarrosa, Mast. (ヒムロ) Vicinity of Tsuyama.
Juniperus chinensis, L. (ビヤクシン) Vicinity of Tsuyama.
Larix leptolepis, G. (フヂマツ) mt. Daisen; the province of Hōki.
Juniperus littoralis, Maxim. (子ズミサシ) Vicinity of Tsuyama.
Thujopsis dorabrata, S. et Z. (アスナロ) Vicinity of Tsuyama.
Thuja orientalis, L. (コノテガシハ) Vicinity of Tsuyama.
T. japonica, Maxim. (子ズコ) Vicinity of Tsuyama.
Torreya nucifera, S. et Z. (カヤ) Vicinity of Tsuyama.
Cephalotaxus drupacea, S. et Z. (イヌガヤ) Vicinity of Tsuyama.
C. pecduncutata S. et Z. var. fastigiata, Carr. (イヌマキ) Vicinity of Tsuyama.

Taxaceæ.

Taxus cuspidata, S. et Z. (イチヰ) Mt. Nagi.

Typhaceæ.

Typha japonica, Miq. (ガマ) Mt. Riosangi.

Potamogetonaceæ.

Potamogeton polygonifolius, P. (ヒルムシロ) Vicinity of Tsuyama.
P. hibridus, Michx. (ヒメヒルムシロ) Vicinity of Tsuyama.
P. crispus, L. (エビモ) Vicinity of Tsuyama.
P. pusillus, L. (サヽモ) Vicinity of Tsuyama.

Hydrocharitaceæ.

Hydrilla verticillata, Casp. var. Roxburgii, Casp. (クロモ) Vicinity of Tsuyama.
Vallisneria spiralis, L. (セキセウモ) Vicinity of Tsuyama.
Hydrocharis asiatica, Miq. (トチカヾミ) Vicinity of Tsuyama.
Ottelia japonica, Miq. (ミヅオホバコ) Vicinity of Tsuyama.

Pontederiaceæ.

Monochoria vaginalis, Presl. var. Korsakowii Solms. (ミヅアフヒ) Vicinity of Tsuyama.
var. plantaginea, Solms. (コナギ) Vicinity of Tsuyama.

(To be continued.)

QK1
.B33

580.552

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. NOVEMBER 20TH, 1901. No. 177.

CONTENTS.

Matsumura, J., On Coniferæ of Loochoo and Formosa. 137
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 136.) 141

Articles in Japanese:—

Ikeda, B., On the Double Fertilization in Tricyrtis hirta Hook. (*Continued from* p. 213). 233
Kawakami, T., Forest-trees of the Island of Etorofu in Kurile. (*Continued from* p. 220). 240

New Literature:—

Gerassiomow, Ueber den Einfluss des Kerns auf das wachsthum der Zelle.—**Ravn, F. K.**, Hogle Helminthosporium-Arter og de af dem frem Kaldte Sygdomme hos Byg og Havre.—**Höhlke, F.**, Ueber die Harzbehälter und die Harzbildung bei den Polypodiaceen und einigen Phanerogamen.

Miscellaneous:—

On the Appearance of Anthocyan.—Plants of Itago district, Prov. Hitachi.—Starch—A botanical trip to the Island of Tsushima.—Personal News, etc.

ceedings of the Tōkyō Botanical Society.

CONGRESS

ice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University. Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

QK1
.B33

東洋學藝雜誌

第貳百四十一號
明治三十四年十月二十五日發兌
定價一冊　金拾貳錢

◎論　說
○鐵道橋梁ノ振動（圖入）　大森房吉
○男兒又ハ女兒ヲ產ム方法　石川千代松
○泡盛酒ノ麹及ビ醪中ニ存在スル絲狀菌及ビ釀母菌ノ植物學的研究（圖入）　乾　環
東京學士會院講演
○二三ノ動物社會（圖入）　箕作佳吉
◎雜　錄
○うそノ說　鳳谷生
◎雜　報
○東京學士會院記事
○學會記事
○應問等
○高等化學書に就て○シャン化水素の構造に就て○シャン酸等の平衡に就て○再び水蠟樹蟲試驗に就て

發行所　東京神田三崎町　東洋學藝社
大賣捌所　東京堂　有斐閣

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾錢　半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十四年十一月十八日印刷
明治三十四年十一月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市神田區小川町十六番地　井上蘇吉
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市神田區裏神保町一番地　植物學雜誌編輯所
賣捌所　前同所　合資會社敬業社
同　東京市日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

On Coniferæ of Loochoo and Formosa.

by

J. Matsumura.

Libocedrus sp.

Nom. Formos.-sin.: *Wuon gyoku-shū* (黄肉樹) vel (梢楠) ex Satake.

Hab. in Formosa: Lunnsha tractus Tooseikaku (Y. Satake anno 1897), Kasinsha (C. Ōwatari).

Thuja orientalis, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 1422; Thunb. Fl. Jap. p. 266; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. p. 31. t. 118; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 488; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 90, no. 1035. *Biota orientalis,* Endl.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 461; Miq. Prol. p. 331; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 470. Fi no ki, Kaempf. Amoen. Exot. p. 884; Honzoo-zufu, LXXVII, fol. 1. verso; Soomoku-zusetsu, Arb. ined. VIII. t. 101.

Nom. Formos.-sin.: *Pimpēh* (扁柏) ex Ōwatari.

Hab. in Formosa: Taichoo (Ōwatari).

Chamæcyparis formosensis, Matsum. sp. nov.

Ramuli distichi breves a foliis omnino tecti compressi. Folia decassatim opposita, ramorum elongata ex parte adnata dorso carinata eglandulosa, apice libero patulo ovato-acuminato mucronato-pungente, ramulorum imbricata, facialia paulo minora ovata acuta vel subcuspidata pungentia inferne adnata, apice libero subpatulo, in ramuli parte superiore dorso convexiuscula viridia nitidiuscula et obsolete glandulosa, in parte ramuli inferiore viridia nec nivea eglandulosa, marginalia naviculi-carinata oblongo-lanceolata acuminato-cuspidata inferne adnata superne libera et patula, margine scabriuscula. Amenta mascula ovalia subglobosa; bracteae antheriferae ovato-suborbiculares cuspidata crenulata dorso carinata. Strobili suberecti, ellipsoidei, 7–8 mm. longi, 6–7 mm. lati. Squamae 10–11, lignescentes, bracteae late ellipticae apiculatae. Nuculae in quamvis squama 2, fuscae ellipsoidae apice basique acutae cum ala nuculae lactitudinem subaequante fere orbiculares canalibus resiniferis marginalibus plerumque 3 notatae.

Ramuli foliaque *C. pisiferae,* Sieb. et Zucc.; nuculae *C. obtusae,* Sieb. et Zucc.

A priore differt foliis viridibus nec niveis, strobilis majoribus ellipsoideis nec glabosis, nuculis orbicularibus, ab ultimo foliis acutis nec obtusis, strobilis minoribus ellipsoideis.

In *C. pisifera,* Sieb. et Zucc.: strobili subglobosi parviores; nuculae ovoideae cum ala subpallida transverse ovales 5 mm. latae.

In *C. formosensi,* m.: strobili majores ellipsoidei; nuculae oblongae cum ala fusca orbiculares 3 mm. latæ.

Kono tanegara (species) wa yohodo omoshiroi. Chotto mite wa eda-buri mo ha-no-katachi mo *Sawara* (Chamæcyparis pisifera) ni nite iru keredomo tane wo miru to *Hinoki* (Chamæcyparis obtusa) ni nite iru. Sareba ryōhō no aida no mono (species intermedia) to iu-beki de aru. Shikashinagara *Sawara* kara wa ha-no-ura ga aokute shiromi wo obinai no to, mi ga nagabirogata de maruku nai no to, tane ga mammarugata de yoko ni harite oranai no to de chigai; *Hinoki* kara wa ha ga togaru no to, mi ga chiisakute shika mo mammarugata de nai no to de chigau.

Hab. in Formosa: monte Morrison, leg. S. Honda, mense Oct. anni 1896; ad pedem ejusdem montis, loco Hattsoo-kan-san dicto leg. Yamashita; monte Tebola 1900 met. altitud. (coll. ignotus).

Juniperus chinensis, L.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 487; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. p. 58, t. 126, 127; Miq. Prol. p. 331; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 472; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 497. *J. barbadensis* et *J. virginica,* Thunb. Fl. Jap. p. 264; *J. procumbens,* Sieb. Fl. Jap. II. p. 59, t. 157. fig. 2.

Hab. in Liukiu: ins. Yaeyama (K. Miyake); in Formosa: monte Morrison (Yamashita).

Juniperus taxifolia, Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 271; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 481; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. p. 109; Miq. Prol. p. 331; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 472; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 496.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (J. Matsumura); ins. Bonin: ad pagum Okumura (N. Okada); ins. Shichitoo, prov. Izu (S. Ōkubo).

Podocarpus Nageia, R. Br.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 508; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. t. 135 et Fl. Jap. Fam. Nat. sect. altera p. 233; Maxim. in Mel. Biol. VII p. 562; Miq. Prol. p. 332; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII, p. 501; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 91, no. 1037. *Agathis Dammara,* Engler in Bot. Jahrb. VI. p. 49, non Rich; *Myrica Nagi,* Thunb. Fl. Jap. p. 76. *Na* vulgo *Nagi,* Kaempf. Amoen. Exot. p. 773 et Icon. p. 874. Kwai, Arb. II. fol. 3; Honzoo-zufu, LXXVIII. fol. 15, verso, 17 recto et verso; Soomoku-zusetsu, Arb. ined. X. t. 94.

Nom. Formos.-sin.: *Oosimcho* (烏心石) vel (山杉).

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro); in Formosa: loco non indicato (coll. ignotus).

Podocarpus macrophylla, Don; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 517; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. t. 133 et Fl. Jap. Fam. Nat. Sect. altera p. 232; Maxim. in Mel. Biol. VII. p. 562; Miq. Prol. p. 332; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 475; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 501; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 91, no. 1036. *P. chinensis,* Wall.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 516; Mast. l. c. p. 502; *P. Maki,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. t. 134. *P. caesia,* Maxim. in Mel, Biol. VII. p. 561; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 474; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 501; *P. appressa,* Maxim. l. c.: Fr. et Sav. l. c.; Mast. l. c. *Taxus macrophylla,* Thunb. Fl. Jap. p. 276; Banks Ic. Kaempf. t. 24; *Sin* vulgo *Maki,* Kaempf. Amoen. Exot. 780; Kwai, Arb. III. fol. 20; Soomoku-zusetsu, Arb. ined. X, t. 90.

Nom. Formos.-sin.: *Pajiseh* vel *Pajicheny* (百日青) ex Ōwatari.

Hab. in Formosa: Kelung (Makino et Ōwatari), inter Hokkōkei et Polisha (Ōwatari).

Cunninghamia sinensis, R. Br.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 433; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. t. 103; Miq. Prol. p. 331; Murr. Pines and Firs, p. 116; Mast. in Journ. Linn Soc. Bot. XVIII. p. 502; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 91, no. 1039. *C. lanceolata,* Lamb.; Hook. Bot. Mag. t. 2743. *Belis jaculifolia,* Salisb. in Linn. Trans. VIII. p. 315. Honzoo-zufu, LXXVIII. 7. verso; Soomoku-zusetsu, Arb. ined, VIII. t. 126.

Nom. Liuk.: *kuinchah.*

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (H. Kuroiwa), (Nakagawa, no. 176); in Formosa: Choosookei (coll. ignotus, no. 11.)

Pinus Massoniana, Lamb.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 389; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 505; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 90, no. 1034. *P. sinensis,* Lamb.; Mast. l. c.; Benth. Fl. Hongk. p. 337; Mayr. in Bot. Centralbl. LVIII (1894). p. 150.

Folia 18½ cm. longa. Nuculae ala 13 mm. longa.

Hab. in Formosa: Kelung (T. Makino), (C. Ōwatari), Pachina (Niinami et Ueno), ad pedem montis Morrison, Hachitsookan-san dictum (Yamashita).

Pinus luchuensis, Mayr. in Bot. Centralbl. LVIII. p. 150.

Hab. in Liukiu: ins. Ōsima (Y. Tashiro), (T. Uchiyama); ins. Okinawa (Y. Tashiro), (J. Matsumura); ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Pinus parviflora, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II, p. 27. t. 115; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 404; Murr. Pines and Firs, p. 11; Miq. Prol. p. 330; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 465; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 504; Veitch, Man. Conif. p. 182; Mayr. Abiet. Jap. p. 76. t. V, fig. 19.

Folia 4–8 cm. longa. Strobili 6–7 cm. longa; 4½ cm. lata.

Hab. in Formosa: monte Kalisan, circa 8000 ped. altitud. (Maruta), Shoohakulon (C. Ōwatari), montosis prope Polisha (Y. Tashiro, no. 28, A.), Hokkoo-kei (C. Ōwatari), monte Morrison (Honda).

Picea sp.

Nom. Formos.-sin.: *Yusan* (油杉) ex Tashiro.

Arbor magna. Folia ignota. Strobili 9cm. longa, 5cm. lata. Squamae coriaceae haud lignosae ovales vel ellipticae margine subfimbriatae. Nuculae ellipsoideae subtriquetrae alatae, alis oblongis vel ellipticis oblique truncantis nuculis sublongioribus squamis aequalibus. Nuculae alis inclusae 2½ cm. ongae.

Hab. in Formosa: montosis Bunsanhoo dictis jurisductions Taihokuken Y. Tashiro).

Picea Glehni, Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 512; Mayr, Abiet Jap. p. 57. *Abies Glehni,* Fr. Schm. Reis. Amurl. p. 176, t. IV. fig. 8–12; Mast. in Gard. Chron. 1880. p. 300; Veitch, Man. Conif. p. 80.

Hab. in Formosa: monte Morrison leg. R. Torie et monte Hattsookan-san leg. Yamashita.

Abies sachalinensis, Mast. in Gard. Chron. 1879, p. 588; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. XVIII. p. 517; Veitch, Man. Conif. p. 106; Mayr, Abiet. Jap. p. 42, t. III. fig. 6. *Abies Veitchii,* var. *sachalinensis,* Fr. Schm. Reis. Amur. p. 175.

Hab. in Formosa: in monte Morrison leg. S. Honda anno 1896. Fr. Decembri.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 136.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

Vaccinium (Euvaccinium) **Yatabei** Makino sp. nov.

Pygmæous shrub, about 12 cm. in height, divaricately ramose; the subterranean innovations filiform, glabrous, provided with minute scaly leaves. Branches gracile, quadrangular, curved, glabrous but thinly puberulent on faces in young one, 1–1½ mm. across. Leaves alternate, approximately disposed towards the end of branches, scarcely petiolate, ovate or orbicular-ovate, minutely mucronato-acute, rounded at the base, setosely serrulate with minute and incumbent teeth, membranaceous, hispidulous along the nerves, 4–18 mm. long, 4–14 mm. wide, deciduous; lateral veins about 4 to 6, erect-patent, connecting above; veinlets reticulated, with one or a few simple or branched free venules within areoles. Flower.........

Berry shortly pedicellate, globose, truncate and surrounded with a circular calyx-limb at the top, glabrous, scarlet, about 7 mm. across. Seeds small, many, obovate, trigonous, about 1½ mm. long, very minutely and finely striate longitudinally, orange-coloured.

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*R. Yatabe*! July 1877).

Phytolacca (Euphytolacca) **japonica** Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. 1892, p. 49.

Habit of *P. acinosa* Roxb. *var. Kæmpferi* (A. Gray) Makino, but berries depressed-globose, composed of entirely confluent 7–10 carpels, about 8 mm. across, shining, with persistent styles at the top and deeply concave in centre, black and filled with purple juice when matured.

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*K. Watanabe*! May 30, 1886); Mt. Imano (*T. Makino*! Aug. 7, 1889), Kusugami (*T. Makino*! June 1893); Prov. MUSASHI: Chichibu (*T. Makino*! July 18, 1888); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō, cult. (*T. Makino*! Sept. 1901), Mikouchi near Ashio, cult. (*T. Makino*! Sept. 1901).

An allied species of *Phytolacca acinosa* Roxb. *var. Kæmpferi* (A. Gray) Makino, which is common in Japan, but the berries are very different, and its rachis of raceme is often purple in fruit. It is often cultivated, and the leaves are used as a vegetable, as also

Phytolacca acinosa Roxb. *β*. **Kæmpferi** (A. Gray) Makino, nom. nov. = *Phytolacca Kæmpferi* A. Gray Bot. Jap. 1859, p. 404; Miq. Prol. Fl. Jap. pp. 125, 301. = *P. acinosa β. esculenta* Maxim. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1869, Suppl., p. 23; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 385. = *P. octandra* Thunb. Fl. Jap. p. 189; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 166; Hoffm. et Schult. Noms indig. Pl. Jap. 1853, Paris, p. 60, non Linn. ≐ *Sjooriku*, vulgo *Jamma Gobó* Kæmpf. Amœn. Exot. 1712, p. 828, cum icone.

Cotyledon (Umbilicus, Orostachys) **Iwarenge** Makino sp. nov.

Stem short, erect, or ascending, leafy, without stolon, 15–28 cm. in height including the raceme, usually ramose above, but rarely simple and one-racemiferous; branches one to several, axillary, ascending and racemiferous. Leaves succulent, oblong-spathulate, or lanceolate-spathulate, plane, manifestly obtuse at the apex, quite cæsious-glaucous; cauline ones sparse, approximate, patent or reflexed; radical ones imbricately rosulate before anthesis, mostly ever-green throughout the winter. Rosettes 5–10 cm. across. Raceme erect, densely flowered, cylindrical; bracts ovate, acute or acutisch, lower than the flower, quite green. Flowers pedicellate, bi-bracteolate, the inferior ones often long-pedicellate and several-bracteolate; the bracteole linear-lanceolate, or oblanceolate, tapering above. Sepals subulate-lanceolate, tapering above, viridescent. Petals patent, angustato-oblanceolate, acute, twice as long as sepals, white. Stamens a little longer than the corolla; filament filiform; anther yellow. Hypogynous scales minute, rectangular-spathulate, truncate at the top. Ovaries upon a very slightly elevated receptacle, erect, oblong-ovate, narrowed below, gradually attenuated into a short style above; ovules many, minute, cylindrical. Follicles erect, ovato-oblong, attenuated at both ends, often rose-coloured. Seeds cylindrical-oblong, slightly enlarged above.

Umbilicus malacophyllus vel *U. stamineus* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 89, non DC. et Ledeb.

Cotylendon malacophylla Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 159. non Pall.

Cotylendon malacophylla var. japonica Franch. et Sav. l. c. II. p. 365.

Sinqua, vulgo *Ikingusa* et *Iwarenge* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 912.

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cultivated (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 15, 1880, Nov. 1888; *T. Makino*! Nov. 1893); Prov. Sagami: Itabashi near Odawara (*T. Makino*! Nov. 1901).

The leaves are manifestly obtuse and quite cæsious-glaucous without admixture of other colour. The radical rosulate leaves mostly remain without perishing during winter. From above-mentioned characters, this species differs apparently from *Cotyledon malacophylla* Pall. The colour of leaves, which give a peculiar appearance to this plant, is not recognizable upon dried specimens, therefore this and *C. malacophylla* Pall., were frequently confounded.

Cotyledon (Umbilicus, Orostachys) **malacophylla** Pall.; Willd. Sp. Pl. II. p. 756; Pers. Syn. Pl. I. p. 510; Spreng. Syst. Veg. II. p. 438; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 723; Korshins. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 340; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 282; Palib. Consp. Fl. Koreæ p. 93.

Stem erect, short, simple, leafy, one-racemiferous at the top, 5–20 cm. or more in height including the raceme. Leaves succulent, oblong to narrowly oblong-spathulate, plane, acute at the apex, green, not cæsious or not glaucous; cauline ones sparse, spreading or erect-patent; radical ones rosulate before anthesis, withering in winter, leaving a closely imbricated young-leaved globose bud in centre. Rosettes about 4–7 cm. across. Offsets a few to many, the offset lastly free. Raceme erect, densely or rather laxly flowered, cylindrical; bracts ovate, oblong-ovate, or oblong-spathulate, shortly acuminato-acute, longer or slightly shorter than flowers, green. Flowers shortly pedicellate, but nearly sessile above, bi-bracteolate; bracteoles subulatelanceolate, virescent. Sepals lanceolate or subulato-lanceolate, acuminate, virescent. Corolla campanulate or erect-patent, $1\frac{1}{3}$ or $1\frac{1}{2}$ as long as sepals; petals oblanceolate, or angustato-oblanceolate, acute, white. Stamens exserted; filament filiform; anther purplish, with yellow pollen. Hypogynous scales minute, rectangular-spathulate, truncate at the top. Ovaries sessile, erect, oblong-ovate, narrowed below, gradually attenuated above to a gracile style, often rose-coloured after anthesis; ovules minute, many, cylindrical.

Umbilicus malacophyllus DC. Prodr. III. p. 400; Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. p. 104, n. 181; Bot. Mag. tab. 4098; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 174; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 114, et Ind. Fl. Pekin. in Ibid. p. 472, et Ind. Fl. Mongol. in Ibid. p. 482; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 68, n. 198 Fr. Schmidt Reis. im Amurl. u. Ins. Sachal. p. 131, n. 163.

Orostachys malacophylla Fish.

Sedum malacophyllum Franch. Pl. David. I. p. 129.

Umbilicus stamineus Ledeb. l. c.

Hab. Prov. SHIRIBESHI in Hokkaidō (Ezo): Okushiri (*K. Miyabe* and *Y. Tokubuchi*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 31, 1890); Prov. RIKUZEN: Sendai, cult. from Daitōgasaki in Shōbuda (*A. Yasuda*! Nov. 16, 1900); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! l. c. Oct. 1888; *T. Makino*! Oct. 1893).

This is littoral species of Northern Japan. The Japanese plant is smaller in all parts than the type, and usually not tinged with purple colour towards the margin of the leaves and bracts. The radical rosulate leaves perish in winter, leaving a young central bud as mentioned above. My thanks are due to Mr. K. Kōriba, who has kindly sent me the living specimens, which were collected from a rocky promontory in Shōbuda (where they are wild) in the province of Rikuzen.

Sedum Sieboldi Sweet **var. erectum** Makino nov. var.

Stem erect, simple; internodes short, much shorter than the leaves. Leaves 3-nate, approximate, patent, obovato-orbicular, broadly cuneate towards the base, entire-margined, not crenate. Flowers as in the type.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 22, 1879; *T. Makino*! 1890).

Peperomia (Micropiper) **japonica** Makino sp. nov.

Succulent perennial, quite green, attaning 10–33 cm. in height. Roots fibrous, emitting from the base of stems, darkish. Stems tufted, erect, succulent, terete, not angulate, jointed at nodes, loosely ramose above with 1, 2, or verticillate branches, or sometimes simple, subtilely pubescent with minute short soft and erect hairs, light green, attaining 9 mm. across, remaining during 3 years and then decaying; internodes longer or shorter than leaves; branches erect-patent or patulous, terete, simple, jointed to the stem. Leaves 3–6 or sometimes 9-verticillate, patent, petiolate, ovate, subrhombeo-obovate, or subrhombeo-obovate-elliptical, rounded-obtuse at apex, obtuse or cuneato-obtuse at the base, entire, succulent, but membranaceous and very minutely grittering nigro-punctate under lens in dried state, plane on both surface, shining and subtilely pubescent and ciliated with very minute and erect hairs, green above, paler beneath, $\frac{4}{5}$–4$\frac{4}{5}$ cm. long, $\frac{1}{2}$–3$\frac{1}{2}$ cm. broad, 5-nerved, but both outermost ones very weak, the nerves hardly visible superficially; petiole shorter than the blade, subterete, more or less flat in front, subtilely pubescent, 2–18 mm. long. Spikes erect or ascending, simple, terminal and axillary, unequal in length, shortly pedunculate, 3–11 cm. long, 1$\frac{1}{2}$–2$\frac{1}{3}$ mm. across; rachis fleshy, slenderly terete, glabrous, but subtilely pubescent in the peduncle, light green, minutely nigro-punctate under lens when dried, slightly foveolate in the inserted place of flowers. Flowers minute, achlamydeous, numerous, sparsely disposed, sessile. Bract-scales minute, closely placed under each flower, thick, peltate, oval at the face, glabrous, light green, minutely nigro-punctate under lens when dried, persistent. Stamens 2, hypogynous, lateral, patent; filament filiform-cylindrical, longer than the anther, white; anther oval, dorsifixed, extrorse, 2-celled, with white pollen. Ovary 1, ascending, obovoid-globose, sessile, glabrous; stigma terminal, sessile, pauci-penicillate; ovule solitary. Berries nearly dried, minute, obovoid-globose, minutely granulato-papillose or granulato-punctate, lesser than 1 mm. in length, accompanied by the bract-scale below. Seed solitary, globose; albumen copious, white and farinaceous. Fl. June–May.

Peperomia portulacoides Makino in Bot. Mag., Tokyo, I. p. 189, tab. 21; Id. Illustr. Fl. Jap. I. n. 2, p. 2, tab. 10, 11, non A. Dietr.

Hab. Loochoo (Coll.! Imp. Mus. 1876, herb. *T. Makino*; *H. Kuroiwa* herb. *T. Makino*), Nakizin in Isl. Okinawa (*S. Tashiro*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, March 1887); Prov. Tosa in Isl. Shikoku: Isl. Heshima! (*K. Naganuma*! 1886; *T. Makino*! June 17, 1887; *Y. Yoshinaga*! herb. *T. Makino*); Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. from Amami-Ōshima, coll. *T. Uchiyama* (*T. Makino*! Nov. 1901).

This grows on shady littoral rocks of southern Japan, extending between Loochoo Islands southwards, and Isl. Heshima of prov. Tosa in Shikoku northwards. The Heshima plant was at first discovered by myself. The leaves and stem are quite green without any other colour. It comes near to *Peperomia dindygulensis* Miq. Syst. Piper. p. 122; but the leaves to a node are more numerous than in the latter. The plant which Forbes and Hemsley (in Lourn. Linn. Soc. XXVI. p. 366) referr to *P. dindygulensis* Miq., probably belongs to my species.

Peperomia (Micropiper) **boninsimensis** Makino sp. nov.

Stem tufted, succulent, slender, declining at base and then ascending, 7–50 cm. long, simple or laxly ramose, terete, smooth, glabrous, light-green and often minutely purpureo-punctate, attaining 5 mm. across in dried specimen; internodes ⅔–4½ cm. long. Leaves opposite, or 3-nate, but alternate in the young one, patent, petioled, ovate to ovato-oblong, or obovato-oblong, obtuse and often minutely subemarginate, obtuse or acute at base, succulent, but membranaceous and very minutely dark-brown punctate under lens when dried, glabrous excepting the pubescent and ciliated upper margin, green and often purpureo-maculate above, paler beneath, subtilely quinque-nerved, both outermost nerves much weak, 1–3 cm. long, ¾–1¾ cm. wide; petiole semiterete, glabrous, 3–13 mm. long. Spike terminal and axillary at the top of stem, erect or ascending, simple, longer than leaves, attaining about 7 cm. in length, glabrous, shortly pedunculate; rachis slenderly terete, a little foveolate in the seated place of flowers, about 2 mm. across, green, very minutely dark-punctate under lens when dried. Flower loosely disposed, minute, numerous, sessile. Bract-scale minute, orbicular or obovate-orbicular, peltate, shortly pedicellate, glabrous, persistent, light green, very minutely dark-punctate under lens when dried. Stamens 2, lateral, shorter than the ovary; filament short, filiform; anther broadly rounded. Ovary minute, obovoid-globose, green, granulato-punctate; stigma sessile, penicillate. Berries ovoid-globose, papillose-punctate, minutely nigro-punctate under lens when dried, lesser than 1 mm. across; albumen white, farinaceous.

Hab. OGASAWARA-ZIMA [=MUNIN=BONIN ISLANDS] (Herb.! *Yoshio Tanaka*; Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 4, 1881), Ist. Chichizima (*S. Ikeno*! Herb. Agric. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1899).

It seems to come near to *Peperomia portulacoides* A. Dietr.

Actinidia callosa Lindl. Nat. Syst. Bot. ed. 2, 1836, p. 439; Walp. Ann. Bot. Syst. I. p. 15; Benth. in Journ. Linn. Soc. V. p. 55, excl. syn. *A. Kolomikta* Maxim.; Dyer in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I. p. 286, excl. syn. *A. Kolomikta* Maxim.; Gilg in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzemfam. III. 6, p. 125; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 423; Id. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 35; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 470.

var. rufa (Sieb. et Zucc.) Makino.

A strong voluble, rufo-tomentose in young shoot. Leaves long petiolate, ovate, oval, elliptical ovate, obovato-elliptical, oblong, or subsquare-elliptical, abruptly acuminate at apex, but acuminate in those of shoot, rounded, rounded-obtuse, truncate, or sometimes subcordate at base, serrate or crenato-serrate with mucronato-acuminate or setose-mucronate teeth, green shining and glabrous above, usually more or less glaucous and usually rufo-tomentose along the nerves and then glabrate beneath, coriaceo-chartaceous; lateral veins 7–8 on each side. Cyme axillary, shorter than the petiole, pauci-floriferous in those of hermaphrodite flower; peduncle and pedicels rufo-tomentose but glabrate in fruit; bracts usually scaly, or linear. Hermaphrodite flower about 22 mm. in diameter. Calyx rufo-tomentose; sepals oblong, persistent. Petals patent, obovato-elliptical, cuneate towards the base, white, rose-coloured below. Stamens numerous, shorter than the corolla; filament filiform, white, but rose below. Ovary ovoid-globose, light yellow, tomentose; styles numerous, radiant-tufted, crowned on and longer than the ovary. Berry ovoid-oval, brown, verrucoso-punctate, attaining about 3 cm. long, 2½ cm. across, accompanied by reflexed persistent calyx below. Fl. June.

Trochostigma rufa Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. III., p. 727, et IV. 2, p. 164; A. Gray Bot. Jap. p. 383; Walp. Repert. V. p. 131.

Actinidia rufa Planch.; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 203; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 58; Gilg l. c.

Actinidia arguta var.? rufa Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 424; Palib. Consp. Fl. Kor. p. 45.

Actinidia callosa Forbes et Hemsl. in Journ. Journ. Soc. XXIII. p. 78; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 20; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 13, excl. syn. nonnul, non Lindl.

Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! 1885, 1892. June 3, 1893), Ōtsurutsu (*T. Makino*! Oct. 20, 1885), Ōhira (*T. Makino*! Nov. 1892), Tochinoki in Aki-gōri (*T. Makino*! June 4, 1892); Prov. Suō: Kasa-yama in Koshigahama (*D. Nikai*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 11, 1893); Loochoo: Mt. Unna-dake in Isl. Okinawa (*S. Tashiro*! Herb. l. c. May 1887), Kunchan in Isl. Okinawa (*Z. Matsumura*! Herb. l. c. 1897), Isl. Ishigaki in Yaeyama Archip. (*S. Tanaka*! Herb. l. c. June 26, 1891).

This is very closely allied to *Actinidia callosa var. arguta* (Sieb. et Zucc.) Makino; but it is apparently distinct from *A. polygama* Miq. and *A. Kolomikta* Maxim. It is found in places near and not too far from sea in southern Japan, while *var. arguta* is widely distributed throughout Japan and common in mountain districts, extending to Isl. Sachalin beyond Hokkaidō (Ezo) northwards. The berry with green pulp is mucilaginous, and it is edible like that of *var. arguta*, and there is the native name *Nashi-kadzura*, meaning Pear-Climber.

var. arguta (Sieb. et Zucc.) Makino.

Trochostigma arguta Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. III. p. 727, et IV. 2, p. 164; Walp. Repert. V. p. 131; Benth. in Journ. Linn. Soc. V. p. 55.

Actinidia arguta Planch. ex Miq. Prol. Fl. Jap. p. 203; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 58; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p 118; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 423; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 78; Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. sub tab. 7497; Gilg in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzemfam. III. 6, p. 125, fig. 66 A.

Actinidia cordifolia Miq. l. c.; Franch. et Sav. l. c.

Actinidia volubilis K. Ito et H. Kaku, Ic. et Descr. Pl. Hort. Koishikawa, II. p. 22, tab, 23, non Planch.

Hab. Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! 1884, 1885, May 26, 1889), Nanokawa (*T. Makino*! June 1885), Oku-nanokawa (*K. Watanabe*! June 3, 1889), Akinokawa (*T. Makino*! June 3, 1892), Sōdayama-mura (*T. Makino*! Nov. 1892); Prov. Iyo: Kurokawa in Senzoku-mura (*K. Okudaira*! June 25, 1897); Prov. Buzen: Mt. Iwaga-dake (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1882); Prov. Suō: Ōuchi-mura (*D. Nikai*! Herb. l. c. May 28, 1892); Prov. Idzu: Yoshihama (*S. Ōkubo*! Herb. l. c. June 2, 1883), Mt. Amagi (*S. Ōkubo*! Herb. l. c. June 9, 1883); Prov. Sagami: Hakone (Herb.! l. c. Aug. 28, 1880, Aug. 16, 1883), Mt. Ōyama (*S. Matsuda*! Herb. l. c. May 17, 1900); Prov. Kaga: Mt. Haku-san (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c.

Aug. 6, 1881); Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c. July 10, 1884); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (Herb.! l. c.; *T. Makino*! June 30, 1900); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! l. c. May 30, 1879, May 29, 1880; *T. Makino*!); HOKKAIDŌ (*L. Boehmer*! Herb. l. c.); Prov. ISHIKARI: Sapporo (*R. Yatabe*! Herb. l. c. July 30, 1878, Aug. 1878; *Y. Tokubuchi*! Herb. l. c. Sept. 8, 1892).

A large and tall climber, the main stem attaining 20 cm. or more in diameter with age.

Shortia rotundifolia (Maxim.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. p. 327, X. p. 221, et XII. p. 230.

Rhizome elongate, erect or ascending, about 4–10 cm. long, woody, rooting below. Leaves tufted, on the summit of the rhizome, long petioled, orbicular or ovato-orbicular, truncato-retuse at the apex with a slight-depression in centre, rounded and shortly decurrent to the petiole at the base, apiculately sinuato-dentate, chartaceo-membranaceous, glabrous; midrib and veins slender, elevated above, the veins 3–5 on each side; petiole slender, longer than the blade, attaining about 8 cm. in length. Scape erect, slender, uniflorous, attaining about 12½ cm. in height, glabrous, remotely about 4–5-bracteate, furnished with a few membranaceous subulate acuminate scales at the base; bract erect, subulate-lanceolate, tapering above, entire, membranaceous, 6–6½ long, the uppermost one approximate to the calyx. Sepals 5, slightly unequal in length and width, imbricated, erect-patent, deltoid-ovate and acutish or obtuse in the outer one, but oblong and emarginate in the inner ones, entire, but minutely suberose at apex in the inner ones, membranaceous, glabrous, 7–8 mm. long in fruit, longitudinally 9–10-nerved, the midrib slightly prominent externally. Corolla......... Stamen......... Capsule globose, with a persistent style, glabrous, 4½ mm. long, dehiscing into 3 thinly coriaceous carpels; placentas thick, central. Seeds minute, numerous, ferruginous, obovato-cylindrical, lesser than 1 mm. in length; testa very minutely reticulated.

Schizocodon rotundifolius Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 743; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 34.

Hab. YAEYAMA ARCHIP. (*S. Tashiro*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1887).

Schizocodon soldanelloides Sieb. et Zucc.

a. **genuinus** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 229.

Rhizome short or long. Leaves usually loosely tufted; blade $1\frac{1}{3}$–11 cm. long, $1\frac{1}{2}$–11 cm. broad, multidentate, cordate or rounded at base; nerves often impressed above. Raceme several-many-flowered.

Schizocodon soldanelloides Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Münch. III. p. 725, tab. 2, fig. 1; Miq. Prol. Flor. Jap. p. 258: Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 273, et VIII. p. 20; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 298; Gard. Chron. 3rd Ser. XIII. 1893, p. 415, fig. 59; Bot. Mag. tab. 7316; Drude in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzenfam. IV. 1, p. 83, fig. 50.

Soldanella crenata Sieb. herb. ex Miq. l. c.

Soldanella sinuata Sieb. herb. ex Miq. l. c.

Hab. Widely distributed ovar Japan.

forma alpina Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 20; Makino l. c.

Leaves small; serrations obsolete. Scape short, few-flowered.

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu IV. fol. 7 recto.

This form is frequently passed into the typical one.

β. **ilicifolius** (Maxim.) Makino l. c.

Rhizome long and slender, branched. Leaves often denser, usually accompanied by died ones below; blade ovate, rounded-ovate, or elliptical, paucidentate, obtuse or rounded or truncaty-cordate at base, $\frac{1}{2}$–5 cm. long, $\frac{1}{3}$–$4\frac{1}{2}$ cm. broad; nerves impressed above. Raceme 1–5-flowered; corolla white (*forma albiflora*) or purple (*forma purpureiflora*).

Schizocodon ilicifolius Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 273, et VIII. p. 21; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 298; Drude l. c. p. 83.

Hab. Prov. MUSASHI: Mt. Yōkami in Chichibu (*T. Makino*! July 1888), Mt. Mitake (*Z. Matsumura*, *S. Matsuda*, and *Y. Yabe*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 15, 1900); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Kōshinzan (*T. Makino*! Sept. 1901); Prov. UZEN: Mt. Gassan (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! Herb. l. c. July 23, 1887); Prov. SAGAMI: Mt. Futago in Hakone (*S. Ōkubo*! Herb. l. c. Aug. 27, 1883), Mt. Komagadake in Hakone (*S. Ōkubo*! Herb. l. c. Aug. 24, 1884).

This variety is sometimes hardly distinguishable from the typical one.

Polygonatum Periballanthus (Franch. et Sav.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. 1898, p. 228.

Periballanthus involucratum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 524.

Polygonatum involucratum Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 844.

Hab. Prov. Musashi: Shibuya (*T. Makino*! Apr. 27, 1891), Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 23, 1881, April 30, 1883); Prov. Tosa: Sakawa, cult. (*T. Makino*! May, 25, 1887, May 17, 1892).

Var. ibukiense Makino l. c. p. 229.

Involucral-bracts 4, small. Flower small, 2–4-fasciculate within the involucral-bracts.

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu VI. fol. 5 recto.

Dioscorea Tokoro Makino in Bot. Mag., Tokyo, III. 1889, p. 112; Id. Illustr. Fl. Jap. I. n. 4, 1889, p. 1, tab. XXIV. et n. 7, 1891, p. 4.

Rhizome subterranean, repent, solid, thick, branching, rooting. Stem voluble, sinistrorse, terete, often slightly striate. Leaves alternate, petiolate, rounded-ovate, reniform-ovate, or often ovate in the superior ones, subauriculato-cordate at the base with a deep or widely opened sinus and rounded lobes, rather abruptly acuminate with a very tapering point, entire or very scarcely lobate-waved, firmly herbaceous, but membranaceous when dried, glabrous, green and shining above, paler beneath, $4\frac{1}{2}$–19 cm. long, 3–16 cm. broad; main-nerves 7–9, radiating from the base, prominent beneath, the lateral ones curved, the outermost one with a branch outwards; transverse veinlets numerous; petiole slender, shorter than the blade, glabrous, shallowly canaliculate in front, slightly enlarged and purple at both ends. ♂: Raceme angustate, ascending, but then often pendulous by its weight, attaining about 50 cm. in length, solitary to a few in the leaf-axils, simple or divaricately few-branched, or sometimes paniculate; rachis slender, triquetrous, glabrous, green; bract minute, subulate, very sharply tapering, shorter than the pedicel; bracteoles smaller than the bract, subulate. Flower 4–$4\frac{1}{2}$ mm. across, pedicellate, 2–many-fasciculate in subscorpioid manner with an extremely short peduncle, the fascicles laxly or more or less densely disposed on the rachis; pedicel shorter than the diameter of flowers, triquetrous. Flower-bud obovoid, slightly flattened at the top. Perianth 6-parted, patent, light-green, uninerved, glabrous, herbaceous, more or less thickish; the outer lobes oblong-lanceolate, obtuse; the inner lobes very slightly longer than the outer ones, oblong-spathulate, rounded at the apex. Stamens 6, much shorter than the perianth, erect, but curved outwards above; filament narrow, glabrous, light-green; anther minute, with whitish pollen; the oppositisepalous ones broadly orbicular, auriculate at the base, the cells placed around the short connective and faced laterally; the oppositipetalous ones rounded, the cells collateral towards the front of the connective and apparently introrse. Rudimentary style very minute, shortly pyramidal, 3–lobed, connate below. ♀: Spike pendulous, 1–2 to the leaf-axil, simple or rarely few-branched, glabrous, laxly flowered; rachis slender, a little flexuous, triquetrous with smooth edges, attaining about 27 cm. in length. Flower small, very shortly pedicellate, 2–bracteate, placed in the right angle to the rachis, solitary or rarely binate, about 5 mm. across; bracts minute, sharply subulate, membranaceous. Perianth 6–parted, patent, light-green, glabrous, thickish; the outer 3 linear-oblong, obtuse; the inner 3 very slightly broader than the outer ones and clavately dilated at the apex. Rudimentary stamens 6, minute, clavate, 2–fid at the top, opposite to the perianth-lobes and situated at their bases. Style erect, shorter than the perianth, divergingly 3–lobed at the top; stigma slightly dilated, longitudinally grooved. Ovary terete and triangular with entire edges, shallowly 2 grooved in faces, longer than the perianth, 3½–4½ mm. in length. Capsule ascending on the pendulous rachis, shortly pedicellate, emarginate and crowned with persistent perianth at the apex, broadly rounded at the base, 3–winged, 1⅓–2 cm. long, 1–1½ cm. across, smooth, green, margined with thin narrow and smooth edges, with subcoriaceous thin carpels. Seeds 2 in each loculament, compressed, rounded to obovate-elliptical, winged above; wing elliptical to oblong, rounded at apex, thinly membranaceous, brown.

Dioscorea sativa Miq. Prol. Fl. Jap. p. 323, ex parte; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 47, ex parte; Kanitz Anthoph. Jap. p. 9, non Linn.

Dioscorea sp. Makino in Bot. Mag., Tokyo, II. 1888, p. 26.

Kai, vulgo *Tokoro* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 827.

Hab. Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! July, Aug. Oct. 1887), Ogawa-mura (*T. Makino*! July 22, 1887), Nanokawa (*K. Watanabe*! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 15, 31, 1889); Prov. Musashi: Tokyo (*T. Makino*! Aug. 6, 1893; *R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c. July 6, 1879), Ōmiya-hachiman (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c. July 6, 1879), Dōkwan-yama (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c. Sept. 28, 1879), Hachiōzi (*T. Makino*! Oct. 28, 1899), Shibuya (*T. Makino*! July 23, 1901); Prov. Sagami: Hakone (*T. Makino*! Sept. 24, 1886); Prov. Shimoosa: Mama (*T. Makino*! Aug. 8, 1888); Prov. Hitachi: Kihara (Herb.! l. c.); Prov. Shimotsuke: Nikkō (*R. Yatabe*! Herb. l. c. July 28, 1877); Prov. Ise: Komono (Herb. l. c. Aug. 6, 1883); Prov. Suruga: Murayama (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Herb. l. c. July 27, 1881); Prov. Uzen: Between Mt. Gassan and Mt. Haguro (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! Herb.

. c. July 24, 1887); Prov. MUTSU: Hyakutaku (*T. Iwakawa*! Herb. l. c. July 20. 1880); Prov. IWASHIRO: Aidzu (*Z. Matsumura*! Herb. l. c. Aug. 4, 1879); Prov. CHIKUZEN: Nakaharu-mura (*K. Nagano*! Herb. l. c. 1890); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura (*D. Nakai*! Herb. l. c. July 10, 1892).

A commonest *Dioscorea*, which is very widely distributed in this country, growing on mountains, hills, and in fields. *Tokoro* is the native name.

Trachelospermum jasminoides Lem. 1851; Fl. des Serres VI. p. 263; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 438; Franch. Pl. David. I. p. 206; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 99; Maxim. in Engler's Bot. Jahrb. VI. p. 65; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 60; Palib. Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XVIII. p. 157.

Rhynchospermum jasminoides Lindl. 1846; Fl. des Serres l. c. tab. 615; Walp. Ann. III. p. 920, et V. p. 498; Bot. Mag. tab. 4737; Benth. Fl Hongk. p. 221; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 315.

Nerium divaricatum Thunb. Fl. Jap. p. 110, non Linn.

Trachelospermum divaricatum Kanitz Anthoph. Jap. 1878, p. 14; Schumann in Engl. et Prantl, Die Natürl. Pflanzenfam. IV. 2, 1895, p. 173, fig. 58, J-K; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 540.

Parechites Thunbergii A. Gray Bot. Jap. p. 403; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 62.

Malouetia asiatica Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, 1846, p. 163.

Echites saligna Delile in herb. ex Benth. Fl. Hongk. p. 221.

Parechites adnascens Hance in Journ. Bot. 1868, p. 299.

Hab. Japan, common and widely distributed.

(*To be continued.*)

QK1
.B33

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE
Botanical Magazine.

Vol. XV. DECEMBER 20th, 1901. No. 178.

CONTENTS.

Matsumura, J., Notes on Japanese Rubi. 155
Uyeda, Y., Ueber den "Benikoji Pilz" aus Formosa. (Taf. II.). 160
Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (*Continued from p.* 000.) 164

Articles in Japanese:—

Kawakami, T., Forest-trees of the Island of Etorofu in Kurile. (*Continued from* p. 246). 261

New Literature:—

Pfeffer, Pflanzenphysiologie. 2. Aufl. 2. Bd. I. Hälfte—**Hunger, F. W.,** Die Oxydasen und Peroxydasen in der Cocosmilch.—**Nemec, B.,** Ueber die Wahrnehmung des Schwerkraftreizes bei den Pflanzen.

Miscellaneous:—

Plants of Itago district, Prov. Hitachi.—A botanical trip to the Island of Tsushima.—Book review—Personal News, etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings) and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoé,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

n Agents:
WALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

LIBRARY
FEB 4 1902

QK1
B33

●廣告●

理科大學敎授理學博士松村任三先生著

日光山植物目録

全一冊
定價六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峯、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目録ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル丶敎員、學生諸君ハ必ス一本ヲ備ヘサル可カラス

理科大學敎授博士松村任三先生著

和漢洋對譯 本草字典

全一冊
定價六拾錢

本書ハ英獨其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩樣ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレハ是亦座右ニ缺クヘカラサル良辭書ナリ

賣捌所
東京神田裏神保町 合資會社 **敬業社**
東京日本橋區通三丁目 株式會社 **丸善書店**

○本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

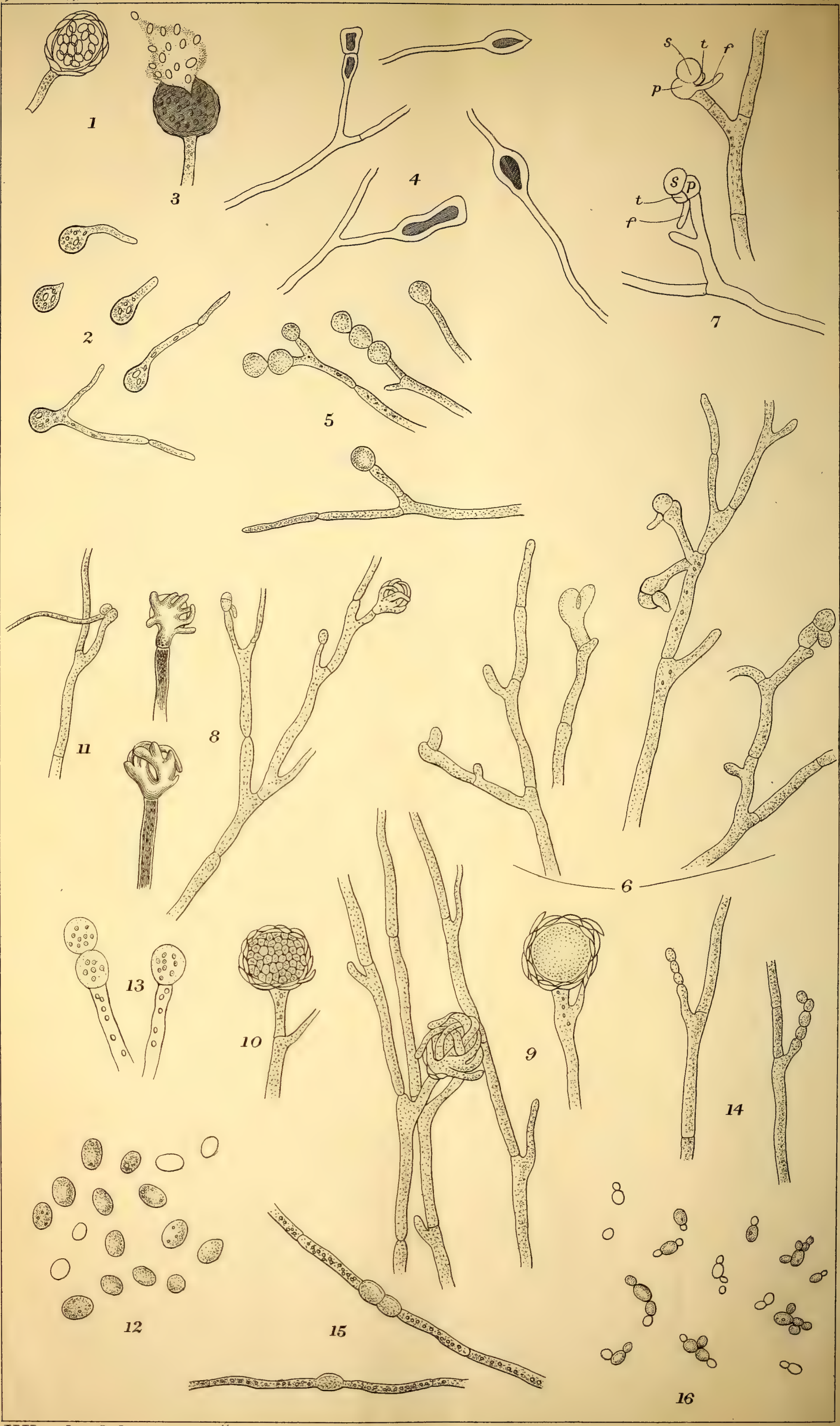
第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十四年十二月十八日印刷
明治三十四年十二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 井上蘇吉 東京市神田區小川町十六番地
印刷者 野村宗十郎 東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所 株式會社東京築地活版製造所 東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所 植物學雜誌編輯所 東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所 合資會社敬業社 前同所
同 株式會社丸善書店 東京市日本橋區通三丁目

第二圖版 PL. II.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
s
t
f
p
s
p
t
f

Y. Uyeda del.

"Beni-Koji"-pilz aus Formosa.

Notes on Japanese Rubi.

by

J. Matsumura.

Rubus Chamæmorus, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 708; DC. Prodr. II. p. 565; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 71; Maxim. Prim. p. 100; A. Gray, Bot. Jap. p. 187; Miq. Prol. p. 224; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 128; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 374; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 122; Miyabe, Fl. Kurile p. 228. *R. yessoicus* O. Kze, Method. p. 130, 154, 156.

Hab. Yezo: ins. Rishiri (S. Mori), Horomui, prov. Ishikari; prov. Iburi (K. Miyabe); Kurile, ins. Urupp (K. Uchida).

Rubus pectinellus, Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 374; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 122; O. Kze, Method. p. 79. Honzoo-zufu, XXV. fol. 7, verso.

Petala elliptica. Fructus rubri.

Hab. in Japonia media: prov. Iwashiro, tractu Aidzu (ipse); prov. Musashi, tractu Chichibu (coll. ignotus); prov. Sagami, tractu Hakone (R. Yatabe); prov. Etchu, monte Tateyama (ipse); prov. Kaga, monte Hakusan (ipse); prov. Izu, prope Yugashima (S. Okubo), prov. Kii, monte Kooya (ipse).

Shikoku: prov. Iyo, monte Ishizuchi (R. Yatabe).

Kiushiu: prov. Buzen, monte Iwatake (ipse).

Rubus triflorus, Rich. var. **japonicus,** Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 375; O. Kze. Method. p. 133.

Caulis inermis glandulosus. Calycis segmenta oblongo-lanceolata. Fructus rubri.

Hab. in Yezo: prov. Tokachi, ad Yūdō (K. Miyabe); Hondō: prov. Suruga, monte Fuji (ipse); prov. Shinano, monte Togakushi (ipse).

Rubus japonicus, Max.; O. Kze, Method. p. 130, 155, 156.

Caulis et calyx setosi. Calycis segmenta erecta ovato-lanceolata, acuminata, apice 2-3-fida.

Hab. in Japonia media: prov. Shimotsuke, monte Nikkō (R. Yatabe); prov. Shinano, monte Komagatake (R. Yatabe); prov. Kaga, monte Hakusan (ipse).

Rubus Sieboldi, Bl. in Bijdr. p. 1110; Miq. Prol. p. 224, 372; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 377; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 123; O. Kze, Method. p. 54; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 237; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 447. Honzoo-zufu, XXV. fol. 9, recto.

Flores 3 cm. in diametro.

Hab. in Japonia temperata: prov. Izu, ins. Niijima (S. Ōkubo); prov. Kii, monte Nachi (ipse).

Kiushiu: prov. Bungo et Satsuma (ipse); prov. Hizen, ad Nagasaki (T. Uchiyama).

Liukiu: ins. Ōshima (G. Yamada, T. Uchiyama); ins. Okinawa (Y. Tashiro et ipse); ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Rubus Buergeri, Miq. Prol. p. 224; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 378; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 123; O. Kze, Method. p. 64; Focke in Engl. Bot. Jahrb. XXIX, p. 394. *R. moluccanus,* Thumb. Fl. Jap. p. 219. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. V. t. 117.

Hab. in Japonia temperata: prov. Kazusa et Sagami (ipse); prov. Izu, monte Amagisan (S. Ōkubo); prov. Izumi, monte Inunari-san (H. Matsuda); prov. Kawachi, monte Kongō-san (T. Tada); prov. Suō (J. Nikai).

Shikoku: prov. Tosa, monte Ishizuchi (R. Yatabe).

Kiushiu: prov, Chikuzen (K. Nagano, no. 104); prov. Hyūga: monte Kirishima (ipse); prov. Hizen, ad Nagasaki (ipse); prov. Higo (T. Uchiyama).

Rubus Formosensis, O. Kze. Method. p. 73. et 79; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 230. *R. rugosus,* Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 377. (sec. Hemsl.)

Hab. in Formosa: proue Pinang, tructu Daitoo (K. Miyake).

Rubus Lambertianus, Ser. in DC. Prod. II. p. 567; S. Moore in Journ. Bot. 1875. p. 226. Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 381; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 233.

Panicula terminalis 15 cm. longa. Fructus coccineus.

Hab. in Formosa australi: ad Katooshoo (C. Owatari). Fr. Decembri.

var. glaber, Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 233. *R. hakonensis,* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 124 et II. p. 333; O. Kze., Method. p. 57. *R. Lambertianus,* Ser. subsp. *hakonensis,* Focke in Engl. Bot. Jahrb. XXIX, p. 392.

Hab. in Japonia temperata: prov. Musashi, monte Takao-san (ipse); prov. Sagami, monte Hakone (ipse).

Rubus corchorifolius, L. f.; DC. Prodr. II. p. 567; Sieb. et Zucc. Fam. Nat. I. p. 127; Miq. Prol. p. 223; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 10, et 1884, p. 42; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 380 et Fl. As. Or. Fragm. p. 17; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 123; O. Kze. Method. p. 74. Franch, Pl. David. p. 109; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 230; Focke in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 391. *R. villosus,* Thunb. Fl. Jap. p. 218. *R. Oliveri,* Miq. Prol. p. 223.

Hab. in Japonia australi: prov. Suō (J. Nikai, no. 721). Kiushiu: prov. Hizen (ipse).

var. glaber, Matsum., caule tereti glabro, aculeis recurvatis, foliis ovato-acuminatis basi subcordatis vel truncatis, subtrilobatis utrinque glabrescentibus præter subtus nervos medias et petiolas aculeatis; albastris scariosis; floribus solitariis vel binis.

Hab. in Formosa centrali: inter Polisha et Suisha (C. Owatari).

Rubus incisus, Thunb. Fl. Jap. p. 217.

Caulis surculorum pruinosus; foliis subtus subglaucis, surculorum profunde trifidis, lobis terminalibus longe acuminato-productis; aculeis suberectis v. recurvis v. incurvis.

Hab. in Japonia temperata: prov. Shimotsuke, ad Nikkō (ipse); prov. Yamato, monte Kasuga (ipse); prov. Izumi, monte Katsuragi-san (H. Matsuda).

Shikoku: prov. Tosa (T. Makino).

forma **geifolia,** (O. Kze). Method 93. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. V. t. 104.

Hab. in Japonia temperata: prov. Hitachi, tractu Ibaraki (Y. Watahiki, no. 24); prov. Musashi, tractu Chichibu et ad Tōkyō (ipse); prov. Sagami, tractu Hakone (S. Ōkubo et R. Yatabe); prov. Shinano (Matsubara); prov. Suruga, ad Shizuoka (S. Ōkubo); prov. Izu (S. Ōkubo).

forma **pseudoincisa** (O. Kze). Method 93.

Hab. in regionibus montanis Japoniæ mediæ: prov. Shimotsuke, ad Nikkō (K. Sawada), ad Konsei-tooge (ipse); prov. Shinano, ad Torie-tooge (R. Yatabe) et tractu Azumi-goori (D. Takashima, no. 9).

forma **palmatoides** (O. Kze). Method. 95.

Hab. in regionibus montanis Japoniæ mediæ: prov. Shimotsuke, ad pedem montis Nantai-san (K. Sawada), et ad Konsei-tooge (ipse); prov.? Gozaisho (S. Ikeno).

Rubus medius, O. Kze, Method. p. 95.

Hab. in Japonia media: circa urbem Tōkyō (ipse).

Rubus Grayanus, Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 382; (O. Kze). Method p. 94; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 231; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 450.

Hab. in Liukiu: ins. Okinawa (Y. Tashiro et ipse): ins. Ōshima (Y. Tashiro); ins. Yaeyama (Y. Tashiro).

Rubus cratægifolius, Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 24; Regel, Fl. Ussur. p. 60, t. 5; Maxim. in Mel. Biol. VIII. p. 383; Miq. Prol. p. 228; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 124; O. Kze, Method. p. 90; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 383; Palib. Consp. Fl. Kor. p. 78. *R. morifolius*, Sieb., Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap I. p. 125; O. Kze, Method. p. 92. *R. Wrightii*, A. Gray, Bot. Jap. p. 387. *R. Savatieri*, Franch., O. Kze. l. c. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. V. t. 108; Honzoo-zufsu, XXV. fol. 9, verso?

Hab. in Yezo: prov. Hidaka, ad Niicapp et monte Horoizumi (K. Miyabe); prov. Kusuri, ad Sempoji (K. Miyabe); prov. Ishikari, monte Moiwa prope Sapporo (ipse)—Hondō: prov. Uzen, monte Yudono-san (R. Yatabe); prov. Echigo (R. Yatabe); prov. Shimotsuke monte Nikkō (ipse et R. Yatabe); prov. Shinano, monte Togakushi (ipse), ad Torie-tooge et monte Komagatake (R. Yatabe), tractu Azumi-goori (D. Takahashi), ad Wada-tooge (M. Toyama); prov. Hitachi, tractu Taga-goori (ipse); prov. Sagami, tractu Hakone (ipse).

In China: Hanchow (C. Owatari); in Korea australi: Nanzantoo (T. Uchiyama).

forma **minor**, O. Kze. l. c. p. 95.

Hab. in Japonia temperata: prov. Musashi, monte Takao-san (ipse); prov. Kii, monte Kōya-san (ipse); prov. Suō (J. Nikai).

Rubus trifidus, Thunb. Fl. Jap. 217; Maxim. in Mel. Biol. p. 383; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 125; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. p. 238. Palib. Consp. Fl. Kor. p. 80. *R. incisus,* Miq. Prol. p. 223; *R. ribifolius,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 127; *R. hydrastifolius,* A. Gray, Perry's Exped. p. 311; *R. aceroides,* Miq. Prol. p. 224. Soomoku-zusetsu, Arb. ined. V. t. 112; Honzoo-zufu, XXV. fol. 16, recto.

Flores 3 cm. in diametro. Fructus luteus. Maio-Junio mat.

Hab. in Japonia temperata: prov. Sagami, ad Enoshima (ipse); prov. Izu, ad Shimoda (S. Ōkubo), ins. Ōshima, Hachijoo et Miyake ejusdem prov. (S. Ōkubo).

Rubus ribisoideus, Matsum. sp. nov.

Caulis ramulique tomentosi inermi. Folia simplicia, longe petiolata, ambitu ovalia, basi cordata 3–5–loba, supra præter nervos glabra subtus ad venas tomentosa; lobis mediis majoribus ovatis acutis v. acuminatis, margine detato-serratis; stipulæ lineari-oblongæ petioli tomentosi basi adnatæ. Ramuli floriferi elongati; flores magni solitarii, extra-axillares; pedunculi filiformes villosi cernui. Calyx 2 cm. in diametro, subtomentosus, lobi oblongi obtusi v. cuspidati interdum apiculis foliaceis, margine tomentosi. Flores 4 cm. in diametro; petala ovalia 13 mm. lata. Stamina glabra; antheræ ellipticæ; styli glabri. Foliorum lamina maxima supp. 8 cm. longa. 7 cm. lata; petioli 3½ cm. longi.

A. *R. trifido,* Thunb. caule pubescenti, ramis eglandulosis, floribus solitariis; A. *R. corchorifolio,* L. f. caule inermi, foliis rotundioribus, ramis floriferis elongatis, floribus duplo triplove majoribus, differt.

Hab. in Japonia temperata: prov. Izu, ins. Hachijoo (S. Ōkubo), loco non indicato. (S. Saida) Fl. Aprili.

(*To be continued.*)

Über den "Benikoji"-Pilz aus Formosa.

(Vorläufige Mitteilung.)

Hierzu Tafel II.

Von

Y. Uyeda.

Einleitung.

In Formosa bereitet man ein durch den chinesischen Namen "Anchū" bekanntes rothes Reisgetränk, zu dessen Herstellung man beide "Benikoji" oder "Akakoji" (rothe Reiskörner) und "Shirokoji" (weisse Mehlkuchen) oder nur den ersteren anwendet. Nach der Destillation dieses Getränks werden einige chinesische Medicinen dazu gemengt. Über die weitere Darstellungsmethode des "Anchū" kennt man bisher nichts genaues. Der "Shirokoji" wird bereitet aus Reismehl und stellt eine kleine runde Masse dar, welche leicht in ein grobes Pulver zerfällt und einen eigenthümlichen Geruch besitzt. Der "Benikoji" hat die Gestalt von Reiskörnern und eine schön glänzende dunklere Färbung. Der "Shirokoji" besteht hauptsächlich aus einer Mucorart, welche durch das Vermögen der Hefesprossung charakterisirt ist, während bei den "Benikoji" Monascus sp. und ein Sprosspilz sich finden. Wenn man zugleich diese beiden "Koji" zur Bereitung von "Anchū" anwendet, geht die Gärung viel kräftiger von Statten als wenn man nur den "Benikoji" in Anwendung gebracht hätte. Der rothe Farbstoff der chinesischen "Ang-khak" (Benikoji) wurde zuerst von Vorderman[1] an dem aus China stammenden Material in Java untersucht. Dann studirte Dr. Went[2] die Morphologie und Physiologie des Ang-khak Pilzes. Auch machte Prinsen-Geerigs[3] eine chemische Studie über "Ang-khak." Ich will hier einige kurze Mitteilungen über die Morphologie der "Benikoji"-Pilze aus Formosa einschliesslich ihrer Hefesprossung machen.

---

[1] Analecta op. bromatologische gebied. II. (Geneeskundig Tijdschrift von Nederl. Indië 1894. XXXIV. No. 5).

[2] Annales des Sciences Naturelles. Botanique.huitieme Serie. 1. 1895.

[3] Chemiker-zeitung. 1895. No. 57.

Die im "Benikoji" vorkommenden Pilze.

Ausser dem Monascus-Pilz, welcher einen rothen Farbstoff producirt, fand ich in dem aus Formosa stammenden Material zuweilen je eine Mucor- und Aspergillus-art. Die Benikoji-körner sind aussen dunkel-roth, dagegen im Inneren hellgranatroth gefärbt. Auf dem Querschnitt dieser Reiskörner kann man unter dem Mikroskop beobachten, dass das Mycelium des Monascus sp. diese körner durchsetzt. Die Früchte besitzen meistens einen Stiel und werden von einer Hülle umgeben; sie sind einfache Schläuche mit mehreren freien Endosporen (Fig. 1.). Im unreifen Zustand sind die Früchte mit mehreren Fetttropfen und Protoplasma mit Vacuolen erfüllt, während sie, wenn sie reif sind, mehrere Endosporen bilden. Ausser den Mycelien und Früchten sieht man in den körnern die konidien und Hefe. Im Folgenden beschränke ich mich auf die Beschreibung des Haupt-Pilzes (Monascus) oder so genannten Benikoji-Pilzes.

Kultur-methoden.

Bei meinen Untersuchungen wurden die Pilze rein kultivirt. In der Regel bedienten wir uns Böttcher's und Ranvier's feuchterkammer. Als Nährlösungen verwendeten wir zuerst ein Gemenge von 10 % Traubenzucker, 1 % Pepton, 1 % Fleischextrakt, oder Apfeldekocht mit Zusatz von 30 % Glycerin, dann Bierwürze. Dazu wird eine gewisse Menge Weinsäure beigefügt um Bakterien-entwickelung zu verhindern. Als festen Nährboden gebrauchte ich ausser dem üblichen Nähragar bezw. Gelatine, Esmarch's Kartoffelscheibe und gedämpften Reis. In allen obenbeschriebenen Nährboden, gedeiht der Pilz sehr gut, besonders im ersteren. Wenn die Pilze in der Petrischen Schale od. im Erlenmeyerschen Kolben kultivirt werden, dann gedeihen sie üppig, ihre Mycelien bilden zuerst weisse Röschen, zuletzt eine zusammenhängende Haut und schweben auf der Nährflüssigkeit. Die Mycelien sind anfangs farblos, aber werden allmählich schwach roth. Die auf der Nährflüssigkeit schwimmenden Mycelien erzeugen mehrere Fruchtanlagen, während in den unter ihnen befindiicenh Mycelien die Konidien und Gemmen ausgebildet werden. Auf gekochtem Reis produciren die Pilze einen dunkel rothen Farbstoff, durch den das Substrat auch gefärbt wird. Um die Sprossung der Mikroconidien zu studieren, machten wir die Tropfenkultur und übertrugen dann die in dieser Weise angesammelte sprossende Hefe zur Plattenkultur. Ich kultivirte die Pilze in den

Thermostaten meist bei einer Temperatur von 28°C, häufig aber auch bei anderen bestimmten Temperaturen. Die Pilze gedeihen üppig zwischen 25° and 30°C. Wir fanden, dass bei 20°C die Sporen zu keimen beginnen, uud dass schon bei 38°C die Pilze in ihrem Wachsthum aufgehalten werden.

Entwickelungsgeschichte u. Morphologie.

Wenn wir die Konidien in eine geeignete Nährlösung bringen, so keimen sie alsbald und produciren einen einzigen Keimschlauch, aber die Keimung der Endosporen geschieht nicht so schnell, wie die der Konidien, weil die Endosporen innerhalb der Sporangien eingeschlossen sind, welche von einer dickwandigen Hülle umgeben werden. Sehr selten zerbrechen diese Sporangien und werden die Endosporen ejaculirt. (Fig. 3). Die Mycelien sind reichlich quergetheilt und hier und dort sind die Anschwellungen der Hyphen sichtbar. (Fig. 4). Die Mycelien sind anfangs farblos, aber nach wenigen Tagen färben sie sich allmählich roth; selten bleiben sie für längere Zeit ungefärbt. Nachher bemerken wir auf den Hyphenenden mehrere kugelige Zellen und Fadenknäule; die ersteren sind die Makroconidien, während die letzteren die Anlage der Fruchtkörper darstellen. Diese Fruchtanlage ähnelt sehr derjenigen von Thelebolus.[1] Die Fortpflanzung des Benikoji-Pilzes geschieht durch einzellige Sporen:— Endosporen (Schlauchsporen), Konidien und Chlamydosporen oder Gemmen.

Sporangien. Das Sporangium, welches von einer Hülle umgeben ist, besteht aus einem Schlauch, welcher mit mehreren Schlauchsporen erfüllt ist. Bereits binnen einigen Wochen nach der Aussaat findet die Ausbildung der Sporangien statt. Anfangs sind die Sporangien farblos, aber später roth gefärbt; meistens ist die Hülle farblos, während die Schlauchsporen stets gefärbt sind. Wie schon erwähnt, erscheint die Anlage der Fruchtkörper zuerst als eine Kugelzelle auf dem Mycel, dann bildet sich der Fadenknäuel, bei welchem man zuweilen wie im Fig. 7. gezeigt wird, drei Theile unterscheiden kann, nämlich das Askogen, die Pedicelzelle, und die Terminalzelle; schon früher ist der Primärhüllfaden ausgebildet. Fig. 8 zeigt einen noch weiter entwickelten Zustand der Fruchtbildung; in Fig. 9 sehen wir, dass die Askogen schon von mehreren Hyphen-æsten umschlungen werden, welche aus der Pedicelzelle entsprossen sind; in diesem Stadium wird das Hüllgewebe Hüllschicht genannt, nicht aber Hüllfaden.

---

[1] O. Brefeld, Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. IX. Heft.

(Fig. 10). Unter einigen Bedingungen können wir beobachten, dass die Primärfaden sich zu längerem Mycel verlängern. Die Früchte sind in dem ersten Stadium ihrer Bildung vollständig mit Plasma erfüllt, wenigstens können wir noch keine Differenzierung im Inhalt wahrnehmen. Diese jungen Früchte, deren Zellinhalt nicht durchsichtig ist, enthalten häufig mehrere Vacuolen ; dagegen teilt sich im reifen Zustand der Zellinhalt durch die Bildung der Schlauchsporen. Die Schlauchsporen sind in der Regel ellipsoidisch oder oval. (Fig. 12) ; die Anzahl der Sporen in einem Schlauch schwankt, meistens zwischen 20 und 40. Die Frucht hat 28–38,5 μ Durchmesser, der Schlauch 21–32 μ, der Schlauchsporen 5–6 μ Länge und 4–5 Dicke.

Konidien. Wir können hier zwei Arten von Konidien unterscheiden ; die grösseren sind die Makroconidien, während die kleineren Mikroconidien genannt werden. Im allgemeinen sieht man die ersteren Konidienformen häufiger als die letzteren. Zuerst schwillt das Ende eines Hyphens oder Seitenzweiges, später trennt sich dieses angeschwollene Ende allmählich durch eine Querscheidewand, wobei die oberen Conidien die ältesten sind. Solche Conidien gleichen daher mehr den Oidien. Die Makroconidien sind kugelförmig und kommen einfach, oder seltener zu zwei oder drei Zellen verkettet vor. (Fig. 5). Die Grösse der mittleren Exemplare stellt sich auf ungefähr 6.5–8.5 μ Durchmesser. Bei der Tropfenkultur beobachteten wir manchmal, dass die rothen Körner innerhalb dieser Coniden Producirt werden, wenn die Nährflüssigkeit vertrocknet. (Fig. 13). Die Makroconidien produciren leicht einen Keimschlauch, welcher während seiner Entwickelung die Sporangien erzeugt und auch die Conidien auf demselben Faden bildet. Die Mikroconidien sind kugelförmig oder ellipsoidisch und stets kettenförmig verbunden. Diese kettenförmig verbundenen Konidien entstehen durch den Zerfall der Mycelæste in einzelne Glieder in derselben Weise, wie bei Oidium lactis. Diese Sporen sind kleiner, als die Makroconidien ; ihr Durchmesser beträgt ungefähr 3–4 μ. (Fig. 14).

Intercalare Gemmen. Wenn der Pilz in 3 % iger Zuckerlösung kultivirt wird, gedeiht er nicht üppig ; in tief in die Nährlösung hinab gesunkenen Mycelien treten die Fetttropfen in grossen Mengen auf ; dann beobachtete ich, dass mehrere intercalare Gemmen ausgebildet wurden. Sie sind immer farblos, isolirt, oder zu je zweien verbunden ; jede Gemme hat 5–7 μ Durchmesser. (Fig. 15).

(*Fortsetzung folgt.*)

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 153.)

By

T. Makino,
Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

ADDENDA ET CORRIGENDA.

Page 144, line 2, "the offset" dele.
— —, — 6, for "subulate'anceolate" read: subulate-lanceolate.
— —, — 19, for "Fish" read: Fisch.
— —, — 11 from bottom, for "Northern" read: northern.
— 145, — 15, for "surface" read: surfaces.
— —, — 3 from bottom, for "June-May" read: May-June.
— 146, — 12, for "The plant" read: The Loochoo plant.
— —, — 13, for "referr" read: referred.
— 147, — 2, for "Ist." read: Isl.
— —, — 8, for "Pflanzemfam." read: Pflanzenfam.
— 148, — 15 from bottom, for "Pflanzemfam." read: Pflanzenfam.
— 150, — 11, for "ovar" read: over.
— 151, — 1, before "Bot." add: Tokyo.
— 153, after line 24 insert:
Leaves glabrous, or sometimes pubescent beneath.

Stellaria (Eustellaria, Larbreæ) **Uchiyamana** Makino sp. nov.

Perennial. Stem very slender, terete, often purplish, repent radicant and more or less glabrate below, and then ascending or erect, loosely ramose below or above, slender, tomentoso-pubescent with stellate white hairs. Leaves opposite, shorter than internodes, patent, ovate or rounded-ovate, mucronate or mucronato-acute, entire and ciliated, rounded or truncato-rounded at the base, very shortly petioled, thin, glabrous and green above, tomentoso-pubescent with stellate white hairs beneath, $1\frac{1}{4}$–3 cm. long, $\frac{2}{3}$–$2\frac{2}{5}$ cm. broad; midrib delicate; veins faint; petiole 2–3 mm. long, densely tomentoso-pubescent. Flower solitary, axillary or terminal, 1–$1\frac{1}{3}$ cm.

across; pedicel filiform, erect, longer than leaves, greenish, tomentoso-pubescent with stellate hairs. Sepals a little unequal in length, ovato-lanceolate to angustato-lanceolate, acute, entire, scarious towards the margin, pubescent with stellate hairs, light green, 6 mm. long, persistent. Petals white, erect-patent, longer than sepals, very deeply 2-partite, cuneate below; lobes subspathulate-lanceolate, gradually attenuated below, obtuse, entire. Stamens 10, perigynous, shorter than petals and sepals, the alternate 5 shorter; filaments subulate-filiform, very shortly connate at base, glabrous; anther oblong-elliptical, yellowish. Ovary sessile, ovoid, 1-celled, with 6 entire and ovato-oblong valves, glabrous, greenish, 1½ mm. long; styles 3, a little longer than the ovary, free, erect-patent. Ovules about 10, orbicular, compressed. Capsule cylindrical, a little exceeding the persistent calyx, dehiscing into 6 linear-lanceolats valves.

Stellaria? Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 51.

Nom. Jap. *Yama-hahobe* (Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu VIII. fol. 67, no. 66).

Hab. Prov. Iyo: Handa-mura (*T. Makino*! May 3, 1893), Saredani-mura (*Z. Umemura*! April 1897); Prov. Bitchū: Takahashi (*I. Nishihara*! 1901).

This is common in western Japan. It is closely allied to *Stellaria tomentosa* Maxim., but is more robust and petals are always present; and it also differs from *S. saxatilis* Ham., which has a paniculate inflorescence. I have named it in memory of Tomizirō Uchiyama, a chief horticulturist of the Botanic Garden, Science College, Imperial University of Tokyo.

Citrus Aurantium Linn. **subsp. Junos** (Sieb.) Makino nom. nov.

Evergreen trees, attaining about 12 m. in height, numerously ramose, densely leaved, spinose; branches short; branchlets also short, patulose, green, trigonous; spines axillary, straight, spreading, shorter or slightly longer than the petiole. Leaves oblong to oblong-lanceolate, attenuated acuminate with an emarginate tip, rounded-obtuse at base, faintly crenate, coriaceo-chartaceous, glabrous, deep green above, light green beneath, minutely pellucid-punctate, 3½–9 cm. long, 1⅔–4⅕ cm. broad; midrib prominent on both surfaces; veins about 5–11 on each side, patulous, curved and connecting above; veinlets inconspicuous superficially in living specimens but prominently reticulated beneath when dried; petiole winged, cuneately oblanceolate to obovate, shortly terete at the base, glabrous, 1–4 cm. long, 4–22 mm. wide. Flower axillary, or rarely terminal, pedicellate, usually solitary or sometimes geminate, about 18 mm. across, odoriferous; the pedicel about 4–18 mm. long, narrow, with laxly placed caducous subulate ciliated scale-bracts. Calyx about 8 mm. across, patent, green, persistent, 5-cleft; lobes depressed-deltoid, or deltoid, somewhat unequal in size and some of them subulato-deltoid or more or less linear-foliaceous above, a little produced and obtuse, thick, glabrous, more or less concave within, minutely ciliated. Corolla erect-patent, pure white, deciduous; petals 5, narrowly oblong-spathulate, obtuse, entire, thickish, sparsely punctate externally, about 14–15 mm. long, 5½–7 mm. broad. Stamens erect, shorter than the corolla, 16–21-antheriferous; filaments united into 5 bundles or sometimes sub-tubular with short and free tips, 1 to 5-antheriferous to a bundle, the bundle rectangular-spathulate, but linear-filiform in that of one-antheriferous one; anther elliptical or oblong-elliptical, introrse, shortly apiculate at top, bifid at base, yellow. Disk annular, entire, glabrous. Ovary somewhat depressed-globose, truncate at top, glabrous, thick-carpeled, 9–11-celled, many-ovuled, about 3½ mm. across; style erect, lower than stamens, thick, cylindrical; stigma globose; ovules minute, horizontal, in 2 rows. Fruit globose, somewhat depressed, 4½–8 cm. across, yellow, often scarcely mammillated at top and concave in its centre, depressed at base, aromatic, the surface more or less uneven, the oil-glands sparse and slightly concave; the rind thick, white and spongy interiorly, closed to cells, 9–11-celled, with thin dissepiments; cells packed with a soft tissue of indistinct fusiform and yellowish vesicles, filled with an acid juice, the axis white and spongy; pedicel terete. Seeds usually many, oblong-obovoid, often a little compressed, smooth, pale-yellowish, about 13–17 mm. long, the rhaphe more or less distinct; testa firm; tegmen membranaceous, slightly thicker and rose-coloured internally at the chalaza; embryos 1 to 4 to a seed, cotyledons white.

Citrus Medica b. Junos Sieb. Synops. Pl. Oeconom. Jap. in Verh. Bat. Gen. XII. 1830, p. 59.

Citrus Junos Sieb. herb. ex Miquel.

Citrus Bigaradia forma Miq. Prol. Fl. Jap. p. 15.

Citrus Aurantium Thunb. Fl. Jap. p. 293, ex parte, non Linn.

Citrus sp. (*Yuzu*) Makino, 1894.

Citrus Aurantium var. Bergamia forma (*Yuzu*) Makino, 1895.

Citrus Medica var. Yuzu Matsum. Shokubutsu-Mei-i, 1895, n. 898, in emend.

Juu, vulgo *Aje Tats banna* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 801.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 31, 1881; *T. Makino*! June 1896, Dec. 1901).

Common and widely cultivated in Japan, extending from Loochoo to northern Japan. It is more hardy than any other one of *Citrus* in this country.

Citrus Aurantium Linn. **subsp. nobilis** (Lour.) Makino.

Citrus nobilis Lour. Fl. Cochin. ed. Willd. p. 569; Apreng. Syst. Veg. III. p. 334; Sieb. Synops. Pl. Oeconom. Jap. p. 59; DC. Prodr. I. p. 540; Walp. Repert. II. p. 804; Ker Bot. Regist. tab. 211; Lowe Man. Fl. Madeira I. p. 74; Brandis For. Fl. Ind. p. 51; Loud. Encycl. Pl. p. 654, fig. 10978; Bretschn. Early Europ. Res. Fl. Chin. p. 142; Miq. Prcl. Fl. Jap. pp. 15, 376; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 74; F. v. Muell. Sel. Extra-Trop. Pl. ed. 1885, p. 93; Nichols. Illustr. Dict. Gard. I. p. 335, fig. 464; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 111; Bonav. Cult. Orang. a. Lemon. Ind. a. Ceyl. p. 55; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 93; Engl. in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzenfam. III. 4, p. 196.

Citrus deliciosa Tenore; Edwards's Bot. Regist. New Ser. IV. 1841, Misc. Notic. p. 18, no. 44; Walp. l. c.

Citrus Aurantium var. Mandarinum Risso.

Citrus Aurantium Thunb. Fl. Jap. p. 293, ex parte, non Linn.

Kitz, vulgo *Tatz banna* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 801.

Hab. Japan, common and cultivated.

There are numerous varieties and forms under cultivation, and some of them are sometimes passed into *subsp. amara* Engl. (=*C. amara* Link.= *C. Bigaradia* Loisel. = *C. vulgaris* Risso.).

var. Tachibana (Makino). An *var. spinosa* (Miq.)?

Evergreen trees, attaining about 8 m. in height, densely ramose and leaved, spinose; branchlets green and trigonous-compressed, glabrous, more or less flexuous; spines axillary, patent or erect-patent, straight, shorter or longer than the petiole. Leaves petioled, oblong-lanceolate or elliptical-lanceolate, shortly attenuated towards the apex with an emarginate tip, usually acute at base, depressed crenate, coriaceous, glabrous, green above, paler beneath, minutely pellucid-punctate, 3–10 cm. long, $1\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{3}$cm. broad; midrib prominent on both sides; lateral veins 5 to 9, patulous, curved and connecting above; veinlets prominently reticulated beneath when dried;

petiole wingless, terete, flatly canaliculated with very narrowly marginate edges in front, 4–9 mm. long. Flowers axillary or sometimes terminal, solitary or geminate, pedicellate, about 18 mm. across, odoriferous; pedicel shorter than the flower, 3–10 mm. long, furnished with laxly placed caducous subulate ciliated scale-bracts. Calyx patent, 5–cleft, about 5 mm. across in flower, persistent; lobes broadly ovato-orbicular, slightly produced and obtuse at apex, entire, glabrous but minutely ciliated margined, thickish, somewhat concave within. Petals 5, white, erect-patent, spathulate-oblong, obtuse, entire, thicker towards the centre, sparsely punctate externally, about 12 mm. long, 4½ mm. broad. Stamens shorter than corolla, erect, many-antheriferous; filaments united into several bundles; anther oblong-elliptical, obtuse at the apex, bifid at the base. Disk depressed. Ovary depressed-globose, glabrous, punctate, sulcate longitudinally, 2–2½ mm. across, 6–8–celled with thick carpels; ovules minute, 2-serial; style erect, cylindrical, glabrous, lower than stamens; stigma ovoid-globose. Fruit depressed-globose or depressed-obovid-globose, often more or less concave at top, yellow, 2–3 cm. across, smooth, minutely punctate with numerous subepidermal oil-glands, 6–8–celled; cell packed with a soft tissue of fusiform vesicles; juice scanty, acid, or acid and slightly bitter; rind not thick, easily separable from pulp. Seeds a few to a cell of pulp, obovoid or obovoid-ellipsoidal, smooth, the rhaphe more or less distinct; testa firm; tegmen membranaceous, slightly thickish and coloured internally at the chalaza; embryos 1–3 to a seed, cotyledons greenish.

Citrus Aurantium ? var. Tachibana Makino in Journ. Soc. Hort. Jap. 1896, no. 75, p. 3, cum. tab.

Citrus nobilis var. Tachibana Makino in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Citrus nobilis var. spontanea T. Ito in T. Ito et Matsum. Tent Fl. Lutch. I. 1899, p. 94.

Citrus sp. Makino in Bot. Mag., Tokyo, III. 1889, p. 144.

Nom. Jap. *Tachibana.*

Hab. Prov. TOSA: Karatani (*T. Makino*! April 15, 1888, Dec. 1891, Oct. 1892, June 1893); Prov. TSUSHIMA: Tsutsu (*K. Nagano*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, March 1, 1895); Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. (*T. Makino*! Dec. 1901).

This is evidently growing wild, extending from Isl. Shikoku and Kiushiu to Loochoo Archiperago. It is proved to be the original species of many cultivated ones of *C. nobilis* Lour.

Buxus sempervirens Linn. **var. japonica** (Muell. Arg.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895. p. 281.

Buxus japonica Muell. Arg. in DC. Prodr. XVI. 1, p. 20; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 292. Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 428; Pax. in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzenfam. III. 5, p. 133; Palib. in Act. Hort. Petrop. XVIII. p. 189.

Buxus sempervirens (lapsu typogr. *virens*) Thunb. Fl. Jap. p. 77, excl. syn.; Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Münch. IV. 2, p. 142; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 418, non Linn.

Buxus sempervirens b. suffruticosa Sieb. Synops. Pl. Oeconom. Jap. 1830, p. 30.

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cult. (*T. Makino*! May 1896, April 17, 1897), Ibid. Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 16, 1878); Prov. Shimotsuke: Urayama in Nikkō (Herb.! l. c. Oct. 8, 1879); Prov. Idzu: Isl. Kōdzu-shima (*S. Ōkubo*! herb. l. c. April 27, 1987), Summit of Mt. Hachidyō-fuzi in Isl. Hachidyō (*S. Ōkubo*! herb. l. c. May 13, 1887); Prov. Tosa: Nagano near Sakawa (*T. Makino*! Spring 1892, Nov. 27, 1892).

var. microphylla Bl. in herb. Lugd.-Batav. ex Miq. l. c.; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. p. 267.

Buxus microphylla Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 142; Walp. Ann. Bot. Syst. I. p. 632; Baill. Monogr. Bux. et Styl. p. 64.

Buxus japonica β. microphylla Muell. Arg. l. c.; Miq. l. c.; Franch. et Sav. l. c.

Buxus sempervirens a. angustifolia Sieb. l. c.

Tsuge Kæmpf. Amœn. Exot. p. 781.

Hab. Prov. Shimoosa: Mama (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 6, 1878); Prov. Awa in Isl. Shikoku: Kamimyō-mura (*R. Yatabe*! herb. l. c. July 24, 1888); Prov. Tosa: Sakawa (*T. Makino*! April 1892).

var. liukiuensis Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. 1895, p. 279.

A shrub; branches yellowish; branchlet puberulent. Leaves opposite, oblong-ovate, obovato-oblong, obovate, ovate, or oblanceolate, attenuated at base, emarginate, entire, thinly coriaceous, green and shining above, paler beneath, $1\frac{1}{4}$–3 cm. broad, 3–6 cm. long including the slightly puberulent short petiole; veins many, erect-patent, branching, delicately prominent above when dried. Inflorescence axillary, cluster-flowered, furnished with a firm rounded ciliated and small bract under each flower, the female flower superior, imbricately scaly at the base of the common rachis. Male flowers very shortly pedicellate. Sepals 4, membranaceous, concave, ciliated on margin ; 2 outer ones broadly ovate ; 2 inner ones larger than the outer ones, orbicular, concave, 2½ mm. in each way. Rudimentary ovary included, short, one-third as long as the inner sepals, capitately enlarged and 4-lobed at the top. Stamens 4, much exserted; filament stout; anther narrowly ovate, one-fourth as long as the filament. Capsule ovoid, smooth, hard, about 1 cm. long, with persistent styles which are suberect and a little inclined outwards, loculicidally dehiscing into 3 carpels each bearing 2 of the half style and then the endocarp separating from the epicarp. Seed oblong, black, shining.

Hab. LOOCHOO : Mountain of Kuzi-magiri in Isl. Okinawa (*Y. Tashiro* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, March 1887), Shuri in Ibid. (*H. Kuroiwa* ! Nov. 1894), Shika-mura in Isl. Ishigaki (*H. Kuroiwa* ! Aug. 9, 1892, no. 25).

This is distinguished principally by the size of leaves and flowers. The rudimentary ovary well accords with the typical one of *Buxus sempervirens* Linn. ; but it differs from that of *B. sempervirens var. japonica* (Muell. Arg.) Makino.

Aster trinervius Roxb. **var. congestus** Franch et Sav. **forma tubulosus** Makino.

Corolla of the ray-flowers augustate-tubular, often bilabiato-lobed at the mouth, the lower lobes ovate to ovato-lanceolate, the upper lobe linear and shorter than the lower one, lilac-coloured. Involucral bracts tinged with purple colour.

Hab. Prov. MUSASHI : Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (*T. Makino* ! Nov. 28, 1893).

Aster trinervius Roxb. **var. microcephalus** (Miq.) Makino.

Stoloniferous. Stem erect, terete, densely fastigiate-ramose above. Leaves linear, acuminate, remotely mucronato-dentate, subtriplinerved. Pedicels slender: bracts linear. Involucral bracts like those of *Aster trinervius* Roxb. *var. congestus* Franch et Sav., but somewhat smaller and narrower, tinged with purple colour above. Corolla of the ray-flower also similar to those of *A. trinervius* Roxb. *var. congestus* Fr. et Sav.

Calimeris microcephala Miq. Prol. Fl. Jap. p. 101.

Aster microcephalus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 223.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 1878, Sept. 30, 1879; *T. Makino*! Sept. 1890, Oct. 3, 1893).

This is only in cultivation.

Cimicifuga japonica (Thunb.) Spreng. Syst. Veg. II. p. 628; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 197; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 13; Huth in Engler's Bot. Jahrb. XVI. p. 316, tab. IV. fig. 21, excl. syn. β; Id. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1093, excl. *var. obtusiloba*; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 248, et in XIII. 1899. p. 198.

Actœa japonica Thunb. Fl. Jap. p. 221; Willd. Sp. Pl. II. p. 1140; Pers. Syn. Pl. II. p. 61; Boir. Encycl. Suppl. I. p. 130; DC. Syst. I. p. 384, et Prodr. I. p. 65; Prantl in Engl. et Prantl Die Nat. Pflanzenfam. III. 2, p. 59.

Thalictrodes joponicum O. Kunze.

Pityrosperma acerinum Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Münch. III. p. 735, tab. 3, fig. 3, et in Ibid. IV. 2, p. 184; Walp. Repert. V. p. 7; Ann. d'hort. et de bot. I. p. 51, tab. 6.

Actœa acerina Prantl.

Cimicifuga japonica var. a. acerina Huth in Engl. Jahrb. XVI. p. 316; Léveil. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 1900, p. 217.

Cimicifuga japonica var. ternata Maxim. in litt.

Cimicifuga japonica var. obtusiloba Yatabe Iconogr. Fl. Jap. I. p. 67, tab. 21, excl. syn.

Ōba-shōma et *Kiken-shōma* Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu X. fol. 15 verso-16 recto.

Hab. Prov. MUSASHI: Chichibu (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. SHIMOTSUKE: Nikko (*Z. Matsumura*! July 29, 1885; *T. Makino*! July 1900, Aug. 29, and Sept. 14, 1901); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! May 1897); Prov. NAGATO: Akasato-mura in Mine-gōri (*D. Nikai*! herb. l. c. Sept. 24, 1895); Prov. IYO: Mt. Wariishi-tōge (Herb.! l. c. Aug. 11, 1888); Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino*! Nov. 1884); Mt. Tebako (*S. Yano*! herb. l. c. Aug. 10, 1890), Mt. Kurotaki (*T. Yoshinaga*! Aug. 1890).

Leaves are constantly simply ternate; leaflets are shining above, rarely peltate at the base. Flowers are like in next species.

Cimicifuga biternata (Sieb. et Zucc.) Miq. Prol. Fl. Jap. p. 179;

Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 14; Huth in Engler's Bot. Jahrb. XVI. p. 316; Id. in Bull. Herb. Boiss. V. p. 1093.

Pityrosperma biternatum Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. München. III. p. 736, et in Ibid. IV. 2, p. 184; Walp. Repert. V. p. 7.

Actæa biternata Prantl.

Cimicifuga japonica var. biternata Maxim. in litt.

Pityrosperma obtusilobum Sieb. et Zucc. ll. cc.; Walp. l. c.

Cimicifuga obtusiloba Miq. l. c.; Franch. et Sav. l. c.

Actæa obtusiloba Prantl.

Thalictrodes obtusilobum O. Kuntze.

Cimicifuga japonica var. β. obtusiloba Huth ll. cc.

Cimicifuga heterophylla Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. 1897, p. 248, et XIII. 1899, p. 199.

Mitsuba-shōma Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu X. fol. 14 recto.

Inu-shōma Ibid. fol. 15 recto.

Midzufude Iwasaki's Honzō-Dzufu VII. fol. 19 verso.

Hab. Prov. MUSASHI: Dōkwan-yama (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1897; *T. Makino*! Sept. 29, 1888, Aug. 10, 1900), Shirako (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! herb. l. c. Sept. 19, 1880; *T. Makino*! Sept. 23, 1895), Tokyo (*R. Yatabe* and *Z. Matsumura*! Sept. 28, 1879; *T. Makino*! 1891, May 1897), Shimura (*T. Makino*! May 22, 1898), Adzusawa (*T. Makino*! May 22, 1898), Ōmiya-hachiman (*T. Makino*! Oct. 3, 1897); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! May 1897); Prov. ISE: Onohira-mura in Ano-gōri (*Z. Umemura*! Sept. 15 and Oct. 13, 1895).

This species has dimorphic leaves, simply ternate and bi-ternate; while *Cimicifuga japonica* Spreng. bears always simply ternate leaves; they often appear on the same stock the superior ones being simply ternate and the inferior bi-ternate, but sometimes only either one of them can appear on the same stock; the bi-ternate leaves are the typical form of the two, and there various gradations between them exist. The leaves are duller and more blunt than those of *C. japonica* Spreng. This is probably a variety of *C. japonica* Spreng., as Maximowicz considered it to be so.

(*To be continued.*)

『矢田部博士奬學金』募集廣告

故理學博士矢田部良吉君明治ノ初年ヨリ大學ニ在リテ植物學ヲ講ジ後進ヲ誘掖シ且ツ畢生ノ事業トシテ日本植物誌ノ編纂ニ從事シ其著述論文ノ我邦植物學界ニ貢獻セルモノ尠ナカラズ博士又東京盲啞學校及ビ高等女學校ニ校長トシテ盡力セラレ後職ヲ高等師範學校ニ奉ジ又東京音樂學校ノ主事トナリ熱心力ヲ教育ニ竭サレタルガ不幸ニモ今夏突然世ヲ去ラルヽニ至レリ予輩深ク博士ノ學ニ篤ク且ツ教育ニ盡瘁セラレタルヲ感ズ乃チ相謀リテ汎ク博士ト交誼ヲ有セラレタル諸君ノ間ニ博士紀念金ヲ募リ以テ東京帝國大學及ビ高等師範學校ニ寄附シ『矢田部博士奬學金』トシテ永遠ニ遺サンコトヲ乞ハントス同感ノ諸君冀クハ贊同アランコトヲ

尚ホ博士紀念之件ニ就テハ博士ノ遺稿即チ「日本植物圖解」ノ續稿及ビ「日本植物編」ヲ印行スルノ議モ有之候處右出版ノ件ハ委員ノ内松村任三大久保三郎ノ兩名ニテ擔當ノ上關係書店ヘ交渉相遂ゲ「日本植物圖解」ハ株式會社丸善書店「日本植物編」ハ大日本圖書會社ニテ不遠出版着手ノコトニ相成居候也

明治三十三年十二月

發起人

（イロハ順）

飯島魁　市川延次郎　岩川友太郎　井上哲次郎　池野成一郎　伊澤修二　石川千代松
鳩山和夫　鳩山春　濱尾新　堀正太郎　富田鐵之助　丘淺治郎　岡村金太郎
渡邊龍聖　渡邊洪基　川村理助　嘉納治五郎　神田乃武　横山又次郎　高松豐吉
高橋是清　高嶺秀夫　武村千佐子　坪井玄道　坪井正五郎　妻木賴黄　辻新次
中川謙二郎　中村秋香　中井誠太郎　宗像逸郎　大鳥圭介　太田資順　大久保三郎
九鬼隆一　ヨハネス、ルドウッヒ、ヤンソン　松村任三　松井直吉　藤田經信　藤井健次郎
小泉吉彥　小泉又一　小西信八　小藤文次郎　巨智部忠承　小島憲之　後藤牧太
五島清太郎　手島精一　齋田功太郎　佐々木忠次郎　菊池大麓　三好學　箕作佳吉
宮部金吾　三宅米吉　白井光太郎　平田盛胤　鈴木知雄

追而御義捐金額ハ最近ノ御便宜ヲ以テ御申込被下度又義捐金ハ一時金又ハ八月賦ニテ明治三十四年三月限リ下名ノ中ヘ御送附被下度候　郵便爲替ヲ以テ御送附被下候向ハ拂渡局御注意願上候

東京駒込郵便支局（東京小石川植物園內植物學教室　松村任三
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　三好學

東京本鄉郵便支局（東京本鄉區高等師範學校　川村理助
　　　　　　　　（東京本鄉區元町二丁目六十六番地茗溪會事務所　江崎政芳
　　　　　　　　（女子高等師範學校　岩川友太郎

前回報告迄ノ奬學金申込諸君百五十名
右申込總額金八百四拾八圓貳拾錢也
前回報告後三月三十一日迄ニ右奬學金ヲ申込マレ又ハ送附セラレタル諸君左ノ如シ

金貳圓也	西野猪久馬君
金貳圓也	大坪一郎君
金貳圓也	大渡忠太郎君
金壹圓也	太田達人君
金參圓也	中島謙造君
金參圓也	長岡半太郎君
金參圓也	山上萬次郎君
金參圓也	杉浦重剛君

以上八名金額小計金拾九圓也
奬學金申込總額金八百六拾七圓貳拾錢也

○右奬學金ハ明治卅四年三月三十一日ヲ以テ〆切ニ相成候ニ付キ既ニ御申込有之未ダ現金御廻送無之向ハ至急御送金有之度候也

地質學雜誌

第八巻　第九拾號　明治三十四年三月二十日發行

每月一回二十日發行
壹部前金拾貳錢
郵税壹錢

目録

●論説及報文

彌彥山附近ノ地質畧報、（第四回）　理學士　福地信世
北海道石狩煤田地方ニ於ケル白堊紀層及第三紀層ノ時代ニ關スル在來ノ諸説ヲ記シ併セテ小生ノ卑見ヲ畧述ス　矢部長克
清國江西省旅行概報（承前）　理學士　平林武

●雜録

足尾產燐灰石　八谷彪一

●雜報

◉中生紀ノ鮫歯化石◉象歯ノ化石◉日本ニ於ケル「アプチクス」ノ發見◉化石ニ關スル注意一束◉稻井三疊紀化石層◉地質談話會記事◉東京地質會錄事

●附録

◎日本鑛物標品目錄

發行所　東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院内
東京地質學會事務所
發賣所　東京本郷區本郷六丁目五番地
哲學書院

動物學雜誌

明治卅四年三月十五日發行
價金二十錢

第十三巻　第百四十九號（石版圖鳥芋貝）

目次

人爲陶汰の一新例　渡瀨庄三郎
日本產ボチリア（承前）　池田岩治
ツメナガセキレイ　小川三紀
動物の防衛法に就て　林・壽祐
日本產貝類圖説　內山柳太郎
動物界に於ける防禦の方法　ナンシー大學キュエノー講　谷津直秀譯

雜録

●姬路附近に產する蝶類幷に天牛科類●日本動物を記載せる論文●本邦產浮塵子（第一集）●日本の海螢●鹿の角と生殖器との關係●メロゴニー●ウニの化學的單爲生殖●カルシユムなき海水中にて分裂球及び組織細胞の分離●浮流動物雜記●動物研究法雜記●新著紹介●三崎實驗所日誌●東京動物學會記事
質問應答
會報

發賣所　東京神田裏神保町
合資會社　**敬業社**
發賣所　東京日本橋通三丁目
丸善書店

Every Botanist

should be familiar with the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.
Just published: Volumen I $8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: $2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from $2 to $3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. $19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,
Berlin, S. W. 46.

Schönebergerstr. 17a

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

Illustrated.

Subscription, $1,00 per year, Foreign, $1,25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL

— OF —

Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニシテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學專門家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

講讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内
美添四郎

米國ニユーヨクル州ローチェスター
應用顯微鏡學雜誌社

理科講習會細則

一開期　明治卅四年八月一日ヨリ三週間　一講習時間　午前七時ヨリ毎日四時間　一會場　東京市神田區淡路町壹丁目東京開成中學校内　一學科及程度　講習學科ハ左ノ四部ニ分チ中學校以上ノ程度ニ準ジ

第一部	數學科	算術、幾何、代數、三角	毎日合計四時間
第二部	理化學科	物理、化學	同
第三部	生物學科	動物、植物、生理	同
第四部	地學科	鑛物、地質、地文	同

但各部獨立ニ講義スルヲ以テ同時ニ二部ノ學科ヲ聽クコトヲ得ズ

一科外講話　本科外ニ農學科農藝化學科等ノ講話ヲナシ又時々諸大家ニ請フテ理學ノ講莚ヲ開クコトアルベシ

一聽講者定員　各部百名トス

一講習證及修業證　本會ノ聽講者ニハ講習證ヲ與フルコトアルベシ又志望者ニハ試驗ノ上修業證ヲ授ク

一聽講料　各部金參圓、七月二十日ヨリ同月三十一日迄ニ納ムルモノトス、郵便爲替ニテ送金ノ節ハ書留ニテ神田郵便支局宛振込ムベシ

一申込手續及ヒ其期限　聽講志望者ハ四學科ノ内一ヲ撰ビ氏名、住所、履歴ヲ記シ七月十五日迄ニ東京神田區淡路町壹丁目東京開成中學校内理科講習會宛申込ムベシ

一會長及講師　會長　東京帝國大學理科大學長理學博士　山川健次郎

講師

數學科　理化學科

生物學科　地學科

理學士　細川源次郎
理學士　柏木好三郎
理學士　久茂榮
理學士　近藤清次郎
理學士　服部廣太郎
理學士　石川成章
理學士　廣瀬歸芳

理學士　松村定二郎
理學士　桑木彧雄
理學士　片山正夫
理學士　後藤常市
理學士　大野直枝
理學士　岡田武松

理學士　早乙女清房
理學士　山川弘毅
理學士　眞島利行

理學士　柴田桂太
理學士　櫻井廣三郎

理科講習會趣意書

蓋惟フニ諸般ノ學術中修習研究ノ容易ナルモノト困難ナルモノトアリ殊ニ理化博物ノ諸學科ノ如キハ現今我國ニ於テ之ヲ教授スル高等ノ學校甚ダ少ク之ヲ學バント欲スル者ノ最困難ト不便トヲ感ズル所ナリ是レ其學科ノ性質上數多ノ器械標品ヲ要シ教授上設備ノ困難ナルト良教師ノ得難キトニ職由セズンバアラズ是ガ爲メ熱心誠實ニ斯學ノ講究ヲ希望スル江湖幾多ノ篤志者ヲシテ歎聲裡ニ空シク歲月ヲ經過セシメ遂ニハ其目的ヲ畵餅ニ歸セシム是レ豈ニ我國教育界ノ一大欽典ニアラズヤ有識ノ士或ハ茲ニ見ル所アリ一二ノ講習會ヲ開キ這般ノ學科ヲ教授スルモノ近來之レ無キニ非ザルモ聽講人員ニ制限アレバ志望者甚多キモ悉ク之ヲ網羅スルヿ能ハズ從テ尙講習會ノ開設ヲ希望スルノ聲年ヲ追テ漸ク痛切ナリ吾輩常ニ之ヲ見聞シ一片同情ノ念轉々禁ズル能ハズ乃チ同窓永契會員相謀リ微力ヲ顧ミズ茲ニ本年夏期休暇ヲ機トシテ理科講習會ヲ開キ理學博士山川健次郎先生ヲ推シテ會長ト爲シ奮テ理化博物ノ諸學科ニ就キテ約三週間各自專攻ノ學科ヲ分擔シテ其要領ヲ講話シ聊カ科學的新智識ノ普及ヲ期圖シ以テ大方ノ熱實ナル需要ニ應ゼントス期日短シト雖モ粹ヲ拔キ精ヲ摘ンデ之ヲ講説セハ科學ニ對スル智識ノ進歩ニ於テ遙ニ數年ノ獨習ニ勝ルモノアルベキヲ信ズ四方篤學ノ士乞フ來リ會セヨ

明治三十四年三月

發起人（イロハ順）

理學士 石川成章
農學士 西村寅三
理學士 岡田武松
理學士 柏木好三郎
理學士 桑木彧雄
理學士 松村定二郎
理學士 近藤清次郎
理學士 櫻井廣三郎
理學士 柴田桂太

理學士 服部廣太郎
理學士 細川源二郎
理學士 岡田英夫
藥學士 谷井專次郎
農學士 熊谷八十三
理學士 眞島利行
理學士 後藤常一
農學士 木元長太郎
理學士 廣瀨歸芳

理學士 早川金之助
理學士 大野直枝
理學士 片山正夫
理學士 早乙女清房
理學士 山川弘毅
理學士 福井政一
農學士 麻生慶二郎
工學士 水田政吉
理學士 久茂榮

青森縣弘前市第一中學校	久保田保太郎
東京市小石川區戸崎町三番地	酒井甲太郎
東京市麻布區霞町二十二番地	西村寅三
愛知縣名古屋市長塀町い六十六番戸	德淵永治郎
東京市本郷區湯島切通阪町三十番地	平井方燈
東京市小石川區同心町一番地	齋田功太郎
長野縣長野大林區署	西山忠太
新潟縣佐渡中學校	安田信吉
高等師範學校	安藤寅次郎
神奈川縣第二中學校	野村兵市
茨城縣師範學校	志村寛

○改姓

辻　きく（舊新橋）

矢田部氏香花料領收濟氏名

長澤開右衛門　本田嘉種　外山龜太郎

伊藤知二

會告

○會員中移轉ノ際本會幹事ヘ御通知ナキコトアリ雜誌發送等ニ關シ不便尠ナカラズ候ニ付キ必ズ其都度御通知之レアリ度候

○郵便小爲替券ヲ以テ本會々計幹事ヘ會費等御送附ノ節ハ**其受取人宿所氏名指定欄內**ニ**東京小石川區植物園內東京植物學會**ト必ズ御記入被下度候且封書表面名宛ハ東京植物學會幹事美添四郎宛トナシ御發信被下度候

ベク遠藤理學士ハ徳島縣下ニ磯燒調査ノ爲メ出張セラレ高等師範學校教授大久保三郎氏ハ學生實地指導ノ爲メ千葉縣下ニ趣カルベク其他三崎ニ伊豆ニ研究旅行ヲ爲スモノモ少カラザルベシ

植物學科敎員檢定試驗

去月施行セラレタル植物學科敎員檢定豫備試驗及第者ハ四十四名ナリシト云フ

◎東京植物學會錄事

十一月三十日理科大學植物學敎室ニ於テ月次例會ヲ開ク第一席理學博士岡村金太郎氏ハアクロシスチス、ナナ(Achrocystis nana)ニ附キテ述ベラル該藻ハ紅藻類ノロドメラ科ニ屬シザナルド氏始メテ之ヲ記載セシモ其分類上ノ位置ハ不明ナルモノナリ氏ハ今回之ヲ天草附近ノ地ヨリ得テ研究セラレタルニ中軸ヲ有シ Haarblättern ハ早落シ只茄子形ヲナセル先端ノミニアリ袋狀ノ内腔ノ大ナルヿハ Coeloclonium, Chondria ノ中間ニ位スベキモノトシテ論ゼラレ次ニ Calymenia cribosa ノ標品ヲ示サレモーズレ氏ガ我ガ大島ニテ嘗テ發見セシモノニシテ久シク本邦人ニハ知レザリシガ氏ガ天草ノ標品中ヨリ發見セシモノナリ氏ハ尙該屬ノ受精作用ニ附キテ嘗テ本會例會ニテ演ベラレタルヿアリシガ又此種ニ付キテモ其所說ノ信ナルヿヲ說カレ次ニハ本邦新發見ノ淡水藻 Bostrychia ノ一種ヲ琉球ニ得ラル元來該屬ハ海產或ハ半淡水產ノ多キガ今回得シモノハ縮レ毛ノ如クニ國頭地方ノ山間ノ瀧壺邊ニ生セルモノニシテ他ノ種ニ見ザル形態ヲ有スル故恐ク一新種ニ屬スベク B. Andoi トスベシト述ベラレタリ尙該藻ハ頗ルポリシホニアニ酷似セリト、

次ニ理學士大野直枝氏ハ Piedra ト稱スル一種ノ毛髮病ヲ起ス菌ノ生理及生態ニ關シ植物學的研究ヲ述ベ其發育史一斑其附着器官ノ形成其向氣性等ヲ述ベ次ニ其分類上ノ位置ヲ論ゼラレタリ

尙十二月例會ニハ農科大學ノ外國敎師オスカル、ロイブ氏ノ講演アル筈ナリシガ事故ノ爲メ止ムヲ得ズ延期スルヿトセリ、

○入 會

高等師範學校植物敎室	一宮虎藏
農科大學寄宿舍	八田吉平
同	片岡謙
同	早阪恒太郎
新潟中學校	岡村昌太郎

○轉 居

東京神田區美土代町二丁目一番地村上方	木村彦右衞門
筑前國早良郡鳥飼村大字鳥飼上方九百五十番地	岡田信利
廣島陸軍地方幼年學校	栗山昇平
石川縣金澤市水溜市二十五番地	上村勝爾

蒐集網羅スベシト雖モ其學科ハ必ズ純正理學ニ限リ應用ノ性質ヲ有スルモノナルベカラズ又其著作ハ自家獨得ノ創見ニ出テタル研究ニ限ルモノトス但シ飜譯書ハ原作トシテ取扱ハルベシ』ト、

◎雜報

○齋田博士ト藤井學士

高等師範學校教授理學博士齋田功太郎氏ハ久シク獨國ニ在學中ノ所去月末歸朝セラレタリ博士多年ノ研究ハ必ズヤ本邦植物學研究上ニ多數ノ新奇ナル事實ヲ加フルナルベク最新學術上ノ消息ハ逐次本誌上等ニ於テ知ルヲ得ベシト信セリ

又藤井理學士ハ彌々去ル十二月十日横濱解纜ノ亞米利加丸ニテ米國ヲ經テ渡歐ノ途ニ上ラレタリ予輩ハ齋田博士ノ歸朝ヲ祝スルト共ニ藤井理學士ガ北歐ノ酷烈ナル風雨ニ撓マレズシテ多年蓄積ノ學識ニヨリ他日務メテ幾多有益ナル研究ヲナシ多量ノ土產ヲ齎ラシテ敎ヲ聞クヲ得ルノ日ノ速ナランヿヲ鶴首シテ待ツモノナリ

○新著講讀會

十一月二十七日大學構內御殿ノ集會所ニテ開キ會スルモノ十數名乾環氏ハ東亞ニ於ケル有用菌ニ關スル研究ヲ總括シテ紹介セラレ柴田桂太氏ハツァハリアス氏生殖細胞ニ關スル研究ヲ講讀セラレタリ

十二月十一日同場ニ開會、上田榮次郞氏ハラーブン氏「大麥類ノ斑葉病ノ研究」ヲ紹介セラレ服部廣太郞氏ハネーメック氏「植物ノ重力刺激ニ感應スル狀態」ヲ披露セラレタリ

シンパー敎授ノ訃

彼ノ生理的植物地理學ノ大著ヲ以テ世ニ知ラル、敎授博士ア、エフ、ヴェー、シンペル氏ハ今秋九月十日ヲ以テ逝カル、齡僅ニ四十五、今ヤ此方面ノ研究ノ漸ク盛ントナラントスル𪜈ニ方リ此ノ壯齡ヲ以テ沒セラル斯學ノ爲メ鵠嘆スベキモノナリ

墺國植物學者ノ南米探撿

墺國維納府ノ皇立科學會ニテ企圖セシ南ブラジル植物探撿ノ行ハ敎授ウェットスタイン、敎授シフネル、ケルネル、ヴィマン等ノ諸氏之ニ從ヒ一昨年十月中旬維納府ヲ發シブラジル國ノ大部ヲ跋涉シ前人未ダ入ラザル內地ニ入リ或ハ最高峯イタチアィアニ登リ或ハ、リオブランコ、リオマンブ、リオアカビー等ノ諸川ヲ探リ種々ノ新發見ヲナシ此程漸ク恙ナク歸國セリト此行ノ採集品約七十五凾、此三十五凾ハ生植物ニシテ珍品殊ニ生態學上形態學上ノ新品ニ富ミ其約一萬ノ腊葉ト九凾ノ酒精標品ト共ニ墺國學者ノ手ニヨリテ世界ニ紹介セラルベシ

會員動靜

今ヤ歲末年始ノ時ニ際シ會員ノ異動モ少カラザルベキガ仙臺第二高等學校ノ理學士安田篤氏ハ今年末上京セラル

Callophyllis Japonica Okam.　ほそばのとさかもどき
Gracilaria Textorii Sur.　かばのり
Champia bifida Okam.　ひらわつなきさう
Amansia glomerata Ag.　きくひをどし

ナリ右ノ内Gelidium. Japonicum ハ嘗テハーベー氏ガSuhria Japonica トシテ記載シタルモノヲ諸種ノ點ヨリ考察シテてんぐさ屬ニ入ル、ノ適當ナルヲ以テ右ノ如ク訂正セラレタルモノナリ又Champia bifida ハ博士ノ今囘新タニ發表セルモノニ關リ其外形及ビ内部ノ構造ニ於テ從來記載セラレザル新品ナリトス

農事試驗場報告　第十八號

東京西ケ原ノ試驗場ニテ研究セル成績ニシテ今囘ノモノハ理學士堀正太郎氏、野村彥太郎氏ノ研究ニ係リ左ノ數項ヲ揭載セリ小麥腥黑穗豫防試驗、小麥稈黑穗豫防試驗、黍黑穗豫防試驗、大麥播種期ト麥斑葉病トノ關係試驗、茄子立枯病豫防試驗、紫雲英菌核病、麥立枯病、稻葉枯病、長野縣下ニ於ケル馬鈴薯疫病、葡萄、桑茶樹ノ根朽病、介殼蟲ノ猩紅病等ニシテ一々彩色ノ圖版ヲ挿入シ其被害ノ模樣、菌類ノ形態、其應用豫防等ニ就キテ詳細ニ記述セラレアリ　頁數百十三、

理學文書目錄委員會

今ヤ宇内ノ文運大ニ進ミ科學ノ研究日ニ月ニ隆盛トナリ世界ニ散在セル學者ノ研究、論文ノ如キ各其專門ノ學者ニ於テモ尚網羅シ難キ恐レアリ此會ハ本年二月ノ官報ヲ以テ公ニセラレシ所ノ如ク其目的ハ主トシテ其研究科目ニ關セル出版物著書論文ハ總ベテ之ヲ一目錄ニ蒐錄シ其力ニヨレバ如何ナル專門ノ科ノ事項モ知ルヲ得ベキモノヲ造ルニアリ故ニ其語ノ如キモ如何ナル國語ナルニ關セズ如何ナル出版物ナルニ係ラズ遺漏ナキヲ期スルモノニシテ各國政府ノ下ニアル地方局ハ時々之ヲ倫敦ナル中央局ニ報告スルモノナリ本邦ニテモ現今ハ山川博士ヲ會長トシ二十名ノ委員アリテ本邦ニ於ケル理學ニ關係セル新著論文等ハ皆之ヲ集メテ既ニ第三回迄モ其報告ヲ中央局ニ送レリト云フ故ニ爾來ハ本邦ノ學術モ此レガ爲メニ世ニ發表セラルベシ然レトモ本邦人ニシテ本會ノ成立ハ知ルモ未ダ其新著ヲ該會ニ呈出セシモノ少ナシトノコトニテ今囘山川會長ヨリ懇篤ナル書狀ヲ發シテ各地ノ學會ニ成ルベク該會ノ旨意ヲ世ニ知ラシメンコトヲ求メラレタリ、

本會ハ毎月發兌ノ本誌ハ該會ニ送附スルヿトセシガ尚本會ノ會員諸子中ニ新著等ノ出版物アルトキハ成ルベク速ニ該會ニ呈出セラルレバ著者ノ爲メノミナラズ廣ク世界ノ利益タルベシト信ズ今重複ナレドモ其目錄ノ範圍ヲ擧グレバ『目錄ニ登載セラルベキ文書ハ萬國如何ナル地ニ於テ如何ナル言語ヲ以テ出版セラレタルモノナルトヲ問ハズ又雜誌會報等ニ出テタル論文タルト單行ノ著述トシテ出デタル小冊子報告書若クハ書籍タルトヲ問ハズ遺漏ナク

利ナル人ガ山林ヲ伐木シテ居ル大谷（オーヤ）ノ⿰阝采（サイ）ト云フ所ガアル故仁田川ヲ二十幾囘モ渉リテ漸ク其事務所ニ達シテ一泊シ近傍ヲ採集シタ、羊齒類ニハかたひば、はこねさう、うすいた、びらうどしだアリえぞすみれ、みやますみれ、さいはいらん、みやまうづら、ゑゆすらんアリちくせつにんじんガ澤山生シ居リもみぢハ三種程モアル此邊デ材トシテ伐リ出スハ重ニもみ、くろまつ、ひめこまつデアル

翌日ハ御嶽ノ一部ヲ越エテ佐護ニ出テタガ此間ハ濶葉樹ノ山林デしでノ類ナド甚多ク樹下ニハおもとガ澤山自生シテ居ルつゝじノ類、つるありどほし、うめがささうナドガ下草デアルやまもゝモ可成大ナルモノヲ見タガ全體ニ此島ニハ少ナイ、佐護川ヲ渡ルヿ數十回ニテ佐護ニ達シ同所ニテ前日カラ約束シ置キタル荷馬ノ到着ヲ待チ午後日ガ未ダ高イカラ二ノ峠ヲ越テ佐須奈ニ出デタ佐護ハ本島第一ノ平原ノ由デ一里四方位アルソーデ田野ガ割ニ開ケテ居ル佐須奈ハ上縣郡ノ第一ノ都會デ此港カラ朝鮮ヘノ往復モ澤山アル此地ニ一泊シテ鰐浦（ワニウラ）ノ方ニ行ク積リデアリシガ案外ニ荷ガ嵩ミ且ツ雨ノ爲メ日數モ掛リシ故一先ツ之カラ嚴原ニ歸ルヿニシテ翌日ハ近傍ヲ採集シタ極普通ノモノヽミはまひるがほ、はまなでしこ、ゑぞおほばこ、はまざじ、はまぜり、はまなれんナド多イ小キ島ガアルガ此所ニハ桃ガ非常ニ多ク生ジテ居リ春期ハ美麗デアルソーダ翌三日朝沿岸航海ノ源丸ガ朝鮮カラ入港シテ來タ故之レデ嚴原ニ戾リタガ丁度此船デ岸上博士ノ一行ガ嚴原ニ歸ヘルノト遇フタ同夕旅宿ニ歸着シ翌四日上見坂ニ採集ニ出掛ケタガ此山ハ嚴原カラ一里許リデ砲臺ガ今秋ヨリ築カレルトカニテ今回デナケレバ採集ガ覺束ナイ、道ハ溪流ニ沿フテアリまつかぜさう、むらさきにがな、みやまうづら、あをとんぼ、まゝこな其他普通ノ植物ノミデアル嚴原附近ニ一種ノ禾本科植物ガアルガ Diarrhenia ノ新種デアラン土佐ニモアリテたきゝびト云フト牧野氏ガ話サレタ、

新著紹介

岡村博士著
日本海藻圖說
第一卷第四冊　（定價五拾錢）
同　第五冊　（定價六拾錢）

第四冊ニ記載セラレタルハ

Erythrocolon Muelleri (Sond.) J. Ag.	ふくろつちのぎ
Ceramium clavulatum Ag.	とげいぎす
Ptilota dentata Okam.	べにひば
Myelophycus caespitosus (Harv.) Kjellm.	いはひげ
Chorda filum (ch.) Lamx.	つるも

五品ニシテ第五冊ニハ

Gelidium Japonicum (Harv.) Okam.	おにくさ

ヒスカヅラ、ツクバ子ウツギ、(以下栽植品)、テマリバナ、ベニウツギ、ニハトコ、ツキヌキニンダウ、

敗醬科

ヲミナヘシ、ヲトコヘシ、キンレイクワ、

山蘿蔔科

マツムシサウ、ナベナ(栽)、

胡盧科

カラスウリ、キカラスウリ、ゴキヅル、(以下栽培品)、ツルレイシ、ヘチマ、ヘウタン、ユウガホ、キウリ、マクハウリ、シロウリ、スヰクワ、トウグワ、タウナス、

桔梗科

アゼムシロ、ヒナギキヤウ、キキヤウ、ホタルブクロ、ソバナ、ツリカ子ニンジン、ツルニンジン、サハギキヤウ、

菊科

アヅマギク、カハラヨモギ、チヽコグサ、ハヽコグサ、アキノハヽコグサ、ヤマハヽコ、ヨモギ、ヲトコヨモギ、ノアザミ、ヤマアザミ、タンポヽ、カセンサウ、センボンヤリ、アレチノギク、ヒメムカシヨモギ、シラヤマギク、ヒメジヨヲン、サハシロギク、ヤマシロギク、コンギク、アキノキリンサウ、ノコギリサウ、ヲグルマ、サハヲグルマ、ニガナ、ムラサキニガナ、ヤマニガナ、ヂシバリ、ヤクシサウ、カウゾリナ、メナモミ、ヲナモミ、ヤブタバコ、ガンクビヤブタバコ、サジガンクビサウ、ヒヨドリバナ、センダングサ、タウコギ、キツカフハグマ、モミヂハグマ、カシハバハグマ、カウヤバヽキ、ナガバノカウヤバヽキ) オケラ、トキンサウ、シウブンサウ、タウヒレン、モミヂガサ、オホモミヂガサ、アキノノゲシ、オヤマボクチ、ヤマボクチ、タカサブラウ、フキ、(以下栽培品)、シユンギク、ノシユンギク、エンメイヤク、ムシヨケギク、キンケイギク、カミツレ、ツハブキ、ゴバウ、キクイモ、サンシチ、シヲン、ヒヤクニチサウ、キンセンクワ、コウワウサウ、テンニンギク、ハルシヤギク、ヤグルマギク、レウリギク、シロタヘギク、フヂバカマ(了)、

對馬採集雜記

矢部吉禎

予ノ此紀行モ、長ビキテ貴重ノ紙面ヲ浪費スル恐レモアリ且ツハ植物ノ詳シキ模樣ハ孰レ纒メテ本誌上デ披露スル積デアルカラ極ク大體ノ途順丈ヲ話スヿトシヤウ、

仁位ニ宿セシ翌日ハ大雷雨午後カラ馬ヲ傭フテ田ト云フ一村ニ至リ此所ヨリ内海ヲ渡船ニテ三根ニ至リタ今朝ノ雨デ三根川ガ渉リ惡イ故態々船ヲ外ニ著ケテ上陸シタ、此邊ニかものはしガ多クアル、宮川ト云フ旅宿ニ泊ツタガ旅宿ト云フテモ決シテ各地ニ見ル旅宿ノ樣ナ便利ノモノトハ違ヒ農家ノ一間ニ合宿スルノデアル、翌日モ雨ヲ犯シテ三根ヲ出發シテ黑蝶坂ト云フ所ヲ通リシガ坂ハ可成嶮シイ方デ河原トナク林トナク細霧ニテ前後モ見エ分カヌ中ヲ只辿リ行クノミ、此頂上カラ晴天ニハ北ノ方朝鮮ノ地ヲ望ムヿガ出來ルト云フヿデアルガ殘念ニモ出來ザリシ、さるなし、きふじ、うりのき、いたやかへで、かたひば多く、はこねさう、をりづるしだ、じうもんじしだナドヲ見タ天氣ガ好ケレバ尚多數ノ採集出來得べキ所ナルニ惜ムベキヿデアル久原（クバラ）ヲ經テ鹿見（シヽミ）ニ着キタガ午後カラハ大雨デ遂ニ此地ニ止ムヲ得ズ二三日滯留スルヿニナリタ、

三十一日漸ク雨止ミシ故小船ヲ傭フテ海ヲ横ギリテ樫瀧村仁田（ニタ）ニ渡リタ此地ヨリ三里程奥デ御嶽（ミタケ）ノ麓ノ山中ヲ毛

龍膽科

リンダウ、フデリンダウ、アケボノサウ、アサヾ、ガヾブタ、ミヅガシハ、

夾竹桃科

テイカカヅラ、ケフチクタウ(栽)、

蘿藦科

スヾサイコ、ガヾイモ、フナバラサウ、コバノカモメヅル、

旋花科

ヒルガホ、ハマヒルガホ、マメダヲシ、アサガホ(栽)、サツマイモ(栽)、

花葱科

クサケフチクタウ(栽)、

紫草科

タビラコ、ミヅタビラコ、ホタルカヅラ、ハナイバナ、

馬鞭草科

クマツヾラ、ハヘドクサウ、ムラサキシキブ、コムラサキ、クサギ、

唇形科

ホトケノザ、オドリコサウ、カキドホウシ、ジフニヒトヘ、キランサウ、ウツボクサ、ヒメシロ子、サルダヒコ、ヤクモサウ、クルマバナ、イヌゴマ、ヒメハクカ、ヤマハクカ、アキノタムラサウ、イヌカウジユ、ナギナタカウジユ、ミヅトラノヲ、コトヂサウ、ナミキサウ、ヒメナミキ、ヒキヲコシ、カメバヒキヲコシ、ジヤカウサウ、テンニンサウ、タツナミサウ、シソバタツナミ、ツルニガクサ、キセワタ、ムシヤリンダウ、(以下栽培品)、エゴマ、シソ、ハクカ、チヨロギ、サルビヤ、ベニバナサルビヤ、カハミドリ、

茄科

クコ、イヌホヽヅキ、ハダカホヽヅキ、マルバノホロシ、ヒヨドリジヤウゴ、(以下栽培品)、洋種テウセンアサガホ、ホヽヅキ、センナリホヽヅキ、タウガラシ、ナス、アカナス、ジヤガタライモ、タバコ、

玄參科

サギゴケ、ゴマクサ、ムシクサ、サハタウガラシ、クハガタサウ、ミゾホヽツキ、カハヂサ、キクモ、ゴマノハグサ、ヒキヨモギ、シホガマギク、コシホガマ、ヤマトラノヲ、ウンラン、(以下栽培品)、キリ、ヒナノウスツボ、キンギヨサウ、ヂキタリス、

狸藻科

タヌキモ、ノダヌキモ、ミヽカキグサ、ムラサキミヽカキグサ、ホザキノミヽカキグサ、

列當科

ハマウツボ、ナンバンギセル、

苦苣苔科

イハタバコ、

紫葳科

キサヽゲ、ノウゼンカヅラ(栽)、

胡麻科

ゴマ(栽)、

爵牀科

キツ子ノマゴ、

車前科

オホバコ、

茜草科

ヘクソカヅラ、アリドホシ、フタバムグラ、ヨツバムグラ、キヌタサウ、ヤヘムグラ、アカ子、(以下栽培品)、クチナシ、ハクテウゲ、カハラマツバ、

忍冬科

ガマズミ、ミヤマガマズミ、コバノガマズミ、ゴマギ、スヒカヅラ、ウグ

檉柳科

ギヨリウ(栽)、

菫菜科

スミレ、ツボスミレ、タチツボスミレ、ヤハズスミレ、コスミレ、シロバナスミレ、サンシキスミレ(栽)、

秋海棠科

シウカイダウ(栽)

瑞香科

オニシバリ、(以下栽培品)、ヂンチヤウゲ、カンピ、ミツマタ、

胡頽子科

アキグミ、ナツグミ、ツルグミ、ナハシログミ、

千屈菜科

エゾミソハギ、サルスベリ(栽)、

安石榴科

ザクロ、

柳葉菜科

アカバナ、チヤウシタデ、ミヅユキノシタ、オホツキミサウ、ミヅタマサウ、(以下栽培品)、ツキミサウ、マツヨヒグサ、ヤマモヽサウ、

菱科

ヒメビシ、

蟻塔科

アリノタフグサ、フサモ、ホザキノフサモ、

五加科

キヅタ、ウコギ、ハリギリ、タラノキ、ハナイカダ、ヤツデ(栽)、ウド(栽)、

繖形科

セリ、ドクセリ、ヌマゼリ、イブキバウフウ、ウマノミツバ、ミツバ、ヤブニンジン、ムカゴニンジン、ノダケ、ヤブジラミ、ナガジラミ、ノチドメ、ヤマチドメ、ツボクサ、ホタルザイコ、ミシマザイコ、カノツメサウ、ハマバウフウ、ウヰキヤウ(栽)、ニンジン(栽)

山茱萸科

アヲキ、ヤマバウシ、

合辨花類

令法科

リヤウブ、

鹿蹄草科

イチヤクサウ、ウメガササウ、ギンリヨウサウ、シヤクヂヤウバナ、

石南科

ヤマツヽジ、(以下栽培品)サツキ、キリシマ、アセビ、シヤクナゲ、

紫金牛科

ヤブカウジ、イヅセンリヤウ、マンリヤウ、(栽)、

櫻草科

チカトラノチ、サハトラノチ、ヌマトラノチ、コナスビ、サクラサウ(栽)、

柹樹科

クリンサウ(栽)、

灰木科

(スベテ栽培品)、カキ、シナノガキ、

齋墩果科

サハフタギ、

木犀科

エゴノキ、

イボタノキ、ヒラギ、アヲタゴ、(以下栽植品)、レンゲウ、モクセイ、ヲウバイ、キソケイ、

馬錢科

ヒメナヘ、アヰナヘ、フヂウツギ、

苦木科

ニガキ、

楝科

センダン(栽)、チャンチン(栽)、

遠志科

ヒメハギ、ヒナノカンザシ、

大戟科

ヒトツバハギ、ヒメミカンサウ、ニシキサウ、エノキグサ、タカタウダイ、ナツタウダイ、ノウルシ、(以下栽培品) ユヅリハ、アカメガシハ、シラキ、タウゴマ、アブラギリ、

毒空木科

ドクウツギ(稀)、

黄楊科

クサツゲ、アサマツゲ、(栽)、

漆樹科

フシノキ、ヤマウルシ、ヤマハゼ ツタウルシ ハゼノキ(栽)、ウルシ(栽)、

冬青科

モチノキ、(栽)、タマツバキ、(栽)、

衞矛科

マサキ(栽)、ツルマサキ、マユミ、コマユミ、ニシキヾ、ツルウメモドキ、ツリバナ、

省沽油科

ゴンズイ、

槭樹科

カヘデ、チリメンモミヂ、(栽)、ウリハタカヘデ、チドリノキ、ヒトツバカヘデ、エンカウカヘデ、

七葉樹科

トチノキ、(栽)、

無患樹科

フウセンカヅラ(栽)、モクゲンジ(栽)、ムクロジ(栽)、

鳳仙花科

ホウセンクワ(栽)、ツリフ子サウ(栽)、

鼠李科

クマヤナギ、クロウメモドキ、ケンポナシ(栽)、ナツメ(栽)、

葡萄科

エビヅル、ノブダウ、ビンボウカツラ、ツタ、ブダウ(栽)、

田麻科

カラスノゴマ(栽)、

錦葵科

(スベテ栽培品)、イチビ、タチアフヒ、ゼニアフヒ、フユアフヒ、ムクゲ、フヨウ、モミヂアフヒ、ワタ、トロ、アフヒ、チカノリ、

梧桐科

アヲギリ(栽)、

山茶科

ヒサカキ、サカキ、(以下栽植品)、ツバキ、サヾンクワ、チヤ、モクコク、

旌節花科

キフヂ、

金糸桃科

オトギリサウ、ヒメオトギリ、ミヅオトギリ、トモエサウ、ビヤウヤナギ(栽)、キンシバイ(栽)

泡吹科

アハブキ、

著者ハチャペック氏ノ方法ハ、根ニ壓力ヲ與ヘ又之ヲ摩擦シ、爲メニ之ニ觸接刺激性屈曲ヲ誘起スルヲ難シテ之ヲ實驗的ニ證明シ、更ニ數多ノ實驗ニ據リテ Darwin 氏説ヲ確メ重力刺激ヲ感ズルハ特ニ根冠ノ部位ニアリト論ゼリ、

根帽ノ細胞ニハ多ク澱粉ヲ貯フルヿハ、Schachtel氏 Sachs 氏等ノ研究ニヨリ明ケキ事實ナルガ、著者ハ又五十有餘ノ植物ニ就テ之ヲ確メ、重ニ Columella ノ細胞、幷ビニ「デルタ」狀細胞内ニ存在スルヲ知レリ、且向地性根ニテハ、澱粉粒ハ常ニ細胞ノ下位ニ存シ、其上位ニ核在ルヲ常トス、即チ前者ハ比重大ノ物質ニシテ、後者ハ輕量ノ物質ト云フベシ、今若シ根ノ位置ヲ變ジ逆立セシムレバ、澱粉ハ轉位シテ細胞ノ再下底ニ移リ、核モ亦徐々ニ上方ニ移動ス、一細胞内ノ澱粉ノ數ハ根ノ年齡及生活ノ狀態ニ因リ異ルモノニテ、舊キ根冠ニハ無キモ生長佳良ニシテ能ク向地性ヲ現ス新根冠ニハ必ラズ多量ニ存ス、サレバ菌癭根塊アルモノ又ハ地上ニ現シテ向地性ヲ有セザル根ニテハ其根冠ニ澱粉ナシ、是啻ニ根ニノミナラズ、莖葉ニテモ重力刺激ニ感應スル者ニテハ、澱粉鞘内ニ此關係アルヲ見ル、又禾本稈ニテハ節部ノ屈曲ヲナス處ニ之レ有リ、凡テ幼キ器官ニテモ澱粉ナキトキハ向地性ナク、之ヲ貯フルニ至テ初メテ屈曲現象ヲ呈スルモノナリ、澱粉ノ變位スル速度ハ、根ガ通常ノ狀態ニアリテ、攝氏十七乃至二十二度ノ溫度下ニ生長スルトキ最速ニシテ、例ヘバゑんどうニテハ溫度十九度ニテハ二十乃至二十五分間ニシテ新位置ニ變ズレドモ、核ハ猶二三十分ヲ經テ初メテ澱粉ノ上位ニ移ル、且兩者ノ變動ノ速ハ溫度下降スレバ遲緩トナルナリ、

サレバ根ノ重力刺激ヲ感ズルハ、根冠ノ基部ニシテ、其向地的屈曲現象ヲ呈スルハ恰モ動物ノ聽官ニアル Otocyste ノ如クニ、細胞内ノ澱粉粒ノ常ニ一方ニ沈在シ、以テ其部ノ原形質外層ニ壓力ヲ加フルニ因リテ起ルモノナリ、故ニ若シ植物廻轉器ニヨリテ、徐々ニ根ヲ囘轉セバ、澱粉ノ壓力ハ一樣ニ原形質外層ニ傳播スルヲ以テ、假令之ヲ水平ニ橫フルモ、屈折セザルニ至ルナリ、而シテ核ハ此刺激現象ニハ著シキ機能ナキ者ノ如シト、

服部廣太郎(H. Hattori.)

◎雜錄

常陸潮來附近產植物（承前）

鈴木靖

金蓮花科

ノウゼンハレン(栽)、

亞麻科

マツバニンジン、アマ(栽)、

芸香科

サンセウ、イヌザンセウ、マツカゼサウ・ミヤマシキミ、(以下栽培品)

フエザンセウ、カラタチ、ミカン、キンカン、ユズ、キハダ、

フンゲル氏『コ、ア乳汁中ノオキシダーゼ及ビペルオキシダーゼ』

Dr. F. W. T. Hunger: Die Oxydasen und Peroxydasen in der Cocosmilch. (Extrait du Bulletin du l'Institut Botanique de Buitenzorg No. VIII.)

著者ハ「コ、ア」乳汁中ニ先キニラチボルスキー氏ノ檢出セルレプトミン卽チペルオキシダーゼノ外ニグワイアツク丁幾ノミニテ藍色ヲ呈スル酸化ヱンチームノ存在スルヲ確メタリ然レドモ此反應ハ成熟セル果實ヨリ得タル乳汁ヲ以テ試ムルトキハ殆ンド現出セズ或ハ現ハル、モ直チニ消失ス然ルニ之レニ凡ソ三倍量ノ九五%ノアルコールヲ加ヘテ得タル沈澱ヲ水ニ溶解シタル液ニテ試ムレバ著シク其反應ヲ呈ス而シテ此ノ如クシテ得タル沈澱中ニハ少シモフヱーリング液ヲ還元スル物質現存セズト雖トモアルコール濾液中ニハ著シク斯ル物質ヲ含有ス此アルコール液ヲ蒸發シ殘滓ヲ水ニ溶解セルモノヲ前ノ沈澱水溶液ニ加フルトキハ殆ンド酸化ヱンチームノ反應ヲ現ハサズ尚又既ニ現出セルグワイアツク反應モ此液ノ爲メニ徐々ニ褪色ス次ニ葡萄糖ヲ以テ實驗スルモコ、ア乳汁中ノ糖類ト同樣ノ影響ヲ及ボセリ是ヲ以テ著者ハコ、ア乳汁ニ直チニグワイアツク液ヲ加ヘテ反應ノ現ハレザルハ糖類ノ現存ニヨリテ妨ゲラル、ニ因ルコトヲ論及セリ又硫化水素、青化水素、ヘーマトキシリン、ブラシリン等ハ酸化ヱンチームノ作用ヲ妨害スルコトヲ示シ乳汁ノ微酸性ナルコトモ亦此反應ニ影響ヲ及スコトヲ說ケリ殊ニ著シキハ此乳汁ヲ攝氏百度ニ熱スルモ酸化ヱンチームハ依然トシテ存在セルニアリ

麻生慶次郎（K. Aso.）

子ーメック氏『植物ノ重力刺激ニ感應スル狀態』

Nemec. B, Ueber die Wahrnehmung des Schwerkraftreizes bei den Pflanzen. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. XXXVI, 1901, p. 80—178.)

植物ト重力刺激トノ關係ニ就テハ、從來幾多ノ大著アルガ中ニ、近年ニ至リテハ Czapek, Noll 氏ノ研究ノ如キ、又本論文ノ如キ最見ルベキ者ナリ、本論文ハ重ニ根ニ就テ研究シ、先ツ重力刺激ヲ感受スルノ部位、幷ニ屈曲反應ヲ現ハス範圍ヲ確メ、更ニ如何ニシテ斯カル現象ヲ呈スル者ナルヤヲ究メタリ、又エンゲルマン氏ハ嘗テ水生動物ノ聽官内ニハ Otocyste ナル物體アリテ、能ク重力ノ作用ヲ調整スルノ機能アル者ナルヿヲ唱說セシカ、著者特ニ此說ニ重ヲ置キ、植物細胞内ニモ亦之ニ相似シタル現象ノ存否ヲ確ムルニ勉メタリ、根ハ其尖端ニ重力刺激ヲ感シ、少シク其後方ニ於テ屈曲現象ヲ呈スルモノナルヿハ Darwin 氏ノ夙ニ說ク所ニシテ近來ナヤペック氏創意ノ方法ヲ以テ之ヲ證明セシガ、

本島ニ產スルモノニシテ北海道本島ニ產セサルモノ唯一種しこたんまつアルノミトス

◎新著

○フェッファー氏『植物生理學』

第二卷ノ上

Pfeffer. Pflanzenphysiologie. 2. Aufl. 2. Bd. I. Hälfte. 1901. (三五三頁)

フェッファー教授ノ「植物生理學」第二版第一卷ノ公ニセラレタルハ今ヨリ四年前ニシテ、爾來第二卷ノ出版ハ世界各國ノ植物學者ノ渴望スル所トナリ、著者モ亦銳意其編述ニ從事セラレタルカ、如何ニセン充棟啻ナラザルノ文書ヲ通讀シ、古今ノ研究論文ヲ參照シ、嚴正詳覈ナル批評的見地ヨリ之レヲ摘載スルヿナレバ縱令ヒ深奧ノ學識ト豁達ノ能力トヲ有スルモノニ於テモ決シテ僅少ノ年月間ニ爲シ逐ゲ得ベキノ事ニアラズ、剩ヘ自己ノ研究ト學者ノ指導トニ於テ終日殆ンド閑ナキニ於テオヤ、フェッファー教授此間ニ處シテ尙ホ能ク該書ノ完結ヲ期セラレ、今ヤ先ヅ第二卷ノ上半冊ヲ公ニセラルヽニ至レリ、本冊ハ猶ホ第一卷ニ於ケルガ如ク全然說文ヲ一新シ圖書ヲ改增シ、而シテ日新研究ノ論文ハ本書印行中ニモ尙ホ出來得ルダケ引用シ、重要ナル發見ノ如キ遺漏スルヿナキヲ力メタリ

本冊ハ十章ヨリ成リ七十五節ニ細別セリ、今其章目ヲ擧グレバ（第一章）生長運動、（第二章）生長ノ機態、（第三章）生長及ビ細胞增加、（第四章）植物體ノ彈力及ビ凝集力ノ狀態、（第五章）組織緊張力、（第六章）生長上、外圍ノ影響、（第七章）特形ニ就テノ內部ノ原因、（第八章）變異及ビ遺傳、（第九章）發育作用ノ定期、（第十章）極度ノ影響ニ對スル抵抗性是レナリ、

以上十章中ニ論述セルモノハ主トシテ生長及ビ發育作用ノ理論ト事實ニ涉リ、植物界全般卽チ高等植物ヨリ下等微生物ニ至ルマデ比較的ニ通論セリ、而シテ動物、人身生理、物理、化學等ノ他學科ノ範圍ニ屬スルモノト雖モ關係アルモノハ引證擧例セザルナク、是レ亦以テ著者ノ該博達識アルヲ見ルニ足レリ、

本卷ノ下半冊ニ載セラルベキモノハ屈折運動、全體運動等主トシテ刺擊性ニ屬スルモノニシテ、是レ亦植物生理中、最モ緊要ニシテ且ツ最モ興味アルモノ、一ナリ、吾人ハフェッファー教授ノ益ゝ健康ニシテ遠カラズ學者ノ寶函タル該『植物生理學』ノ第二版ヲ完結セラレンヿヲ希望ニ堪エザルナリ

三好學 (M.Miyoshi.)

みねやなぎ				
はこやなぎ			—	—
いぶきびやくしん			—	
りしりびやくしん				—
いちゐ	—	—	—	—
はひまつ	—	……	—	—
とゞまつ			—	—
えぞまつ		—	—	—
しこたんまつ		—		—
ちしまざゝ	—	—	……	—

國後色丹兩島ニ産シテ本島ニ見サルモノ

はなひりのき

國後ニ産シテ本島ニ見サルモノ

まゆみ　たらのき　おほへうたんぼく　ねむろぶしだま

にれ　おひよう　*かしは　*はんのき

*かつら　*やちだも　*しなのき　*くは

*田中壤氏ニ據ル

色丹島ニ産シテ本島ニ見サルモノ

ほざきしもつけ　きんろうばい　むらさきやしほつゝじ

くろまめのき	｜			｜
すのき			｜	
しろしやくなげ			｜	
きばなしやくなげ	｜	┆	｜	｜
いそつゞじ				｜
こえうらくつゝじ			｜	｜
みやまほつゝじ			⋮	
おほばいぼた			｜	
えぞゆづりは				
おほばのしらかんば			｜	｜
えぞだけかんば	｜	⋮	｜	｜
みやまはんのき	｜			｜
けやまはんのき				｜
みづなら			｜	
あさだ				
やちやなぎ			｜	｜
ながばやなぎ			｜	｜
ばつこやなぎ		┆	⋮	｜

はまなす	｜	｜	｜	｜
みやまなゝかまど	｜	｜	｜	｜
なゝかまど			｜	｜
ずみ			｜	｜
あづきなし				
えぞすぐり		｜	｜	
のりのき		｜	｜	｜
つるあちさゐ			｜	｜
はりぎり			｜	｜
こぶのき		｜	⋮	｜
かんぼく				｜
むしかり			｜	
みやまがまずみ			｜	
くろみのかうぐひすかぐら	｜		｜	｜
べにばなへうたんぼく		｜	｜	｜
ちしまへうたんぼく	｜			｜
うこんうつぎ			｜	｜
くろうすご				｜

あかつげ				
つるうめもどき				｜
こまゆみ				｜
ひろはつりばな			｜	｜
むらさきつりばな			｜	｜
いたやかへで	｜	｜	｜	｜
みねかへで				
おがらばな	｜			｜
やまぶだう			｜	｜
やまうるし			｜	
つたうるし		｜	｜	｜
ちしまざくら	｜		｜	
やまざくら			｜	｜
みやまざくら				｜
しうり			｜	｜
まるばしもつけ	｜	｜	┆	｜
えぞいちご		｜	｜	｜
こはまなす			｜	｜

林アリ同一ノ山ニシテ東西ノはひまつ林其純林ヲナセル高度ニ差アルハ氣候ノ相違之カ原因タラスンハアラス

ノボリ山道　ハ紗那留別間ノ山路ニシテ高度凡二千尺ト稱ス其山麓ハ樹木ノ種類ニ富ミえぞのだけかんば、みづなら、しうり、なゝかまどノ類アリ五百尺ニシテはひまつヲ見しこたんまつノ巨木多ク一種ノ美景ヲナスちしまざゝ最モ多ク高サ一丈ニ達スルモノアリ一千五百尺以上ハはひまつノ純林ナリ

ベレタラペツ山　ハ島ノ兩端ニ在リ高サ凡三千五百尺硫黄ヲ産ス神保博士此山ヲ探檢シ山ノ高處ニハえぞのだけかんば多ク草木尠キ岩石地ニハきばなしやくなげ多クはひまつ及くまざゝハ山ノ高處ニ限ラス其低處幷ニ海岸ニモアリト記セリ而シテ博士ハ此山ニ於テ本島ノ他處ニ見ルヘカラサルいぶきびやくしん、しろしやくなげ、むしかり及えぞゆづりばノ類ヲ採集セリ故ニ余ハ此山ニ登リ樹木分布ノ狀ヲ知ラント欲セシモ會ゝ天候不良ノ爲メ遂ニ望ム所ヲ果ス能ハサリキ

隣島トノ關係　余ハ擇捉島ト諸隣島トニ於ケル樹木分布上ノ關係ヲ示サン爲メニ次表ヲ作レリ而シテ樺太島ハFr. Schmidt 氏ノ樺太島植物誌千島諸島ハ宮部氏ノ千島植物誌ニ據レリ（所産ノモノハ線ヲ以テ表ハシ所産ヲ確ムヘキ材料ヲ欠クモ必ス産スヘキヲ推知シ得ヘキモノハ點線ヲ以テ示ス）

名稱	得撫島及其以北	色丹島	國後島	樺太島
てうせんごみし				｜
みやままたたび			｜	｜
みやましきみ	｜			｜
きはだ		｜		｜
いぬつげ			｜	｜
つるつげ	｜		｜	｜

以上ハ平地ニ於ケル分布ニ就テ述ヘタルモノナルガ今更ニ本島山地ニ於ケル分布ヲ說カン

本島ノ山岳ハ最高樹五千餘尺ニ過キスト雖登攀ニ困難ナルヲ以テ余ハチルプ山モヨロ山アトイヤ山ノボリ山道ニ於テ觀察スル所アリシニ過キス

チルプ山　ハ西北海岸ナル紗那ノ西北ニ聳ヘ二峯ヨリ成リ高サ相伯仲ス其最高峯五千四十尺アリ余ハ西麓トーマイノ絕險ヲ過キヤンゲベシュイ川ヲ泝リ兩岸ノ絕壁間ヲ過キテ北岳ニ登リ燒石散亂セル硫氣噴出ノ處ニ達セリ山麓海岸ニ近キ處ハ紗那附近ト其樹種ヲ同フスル林中あづきなしヲ得やまぶだう、つるうめもどき亦產ス二千尺以下ノ地ハみやまはんのき、えぞのだけかんば繁生シちしまざくら亦混生スはひまつハ二千尺以上ニ於テ其純林アリ其以下ノ地ニ於テ火山灰中ニ埋沒セル松材多キヲ見レハ此山噴火以前ニ於テハはひまつノ純林ハ遙カニ其下ニアリシナルヘク而シテ噴火後えぞのだけかんばハはひまつニ代リテ今日ノ林相ヲナスニ至リシナルヘシ此山植物ノ種類甚タ乏シ

モヨロ山　ハ島ノ東北隅ニ在リ三峯ヨリ成リ最高峯ハ三千四百七十五尺アリ山頂はひまつ密生スト云フ余ハ一峯硫黃堆積スルシユブヤヌプリニ登レリ海岸ヨリ上ルコト二百尺ニシテはひまつ林アリ一千尺ノ處其純林ナリ二千尺ニシテ林盡キ燒石散亂セル處ニ出ツ溪間みやまはんのき、えぞのだけかんば繁生シ二千尺ノ處きばなしやくなげ多シ山麓ニちしまざゝ能ク繁リ濶葉樹林中なゝかまどヲ混ス

アトイヤ山　ハ島ノ北端ニ在リ高サ四千二百尺ト稱ス余ハ藥取方面ヨリ登リテ二千五百尺ノ處ニ到リ數町ニ亘リテモヨロニ下レリ西麓ちしまざくら多ク高度漸クニ進メハえぞのだけかんば、みやまはんのき、しうり、なゝかまどノ樹林アリ五百尺ニシテはひまつ林ヲ得一千尺ニシテ其純林アリ其以上ハ濕地ニシテ小草地ニ布キ百花爛發シアルプス帶ニ屬スル珍奇ノ植物最モ多ク余ガ新品ハ多ク此處ニ採集セリ此山ノ東側ニ下レハ八百尺ノ處はひまつノ純

えぞのだけかんば及なゝかまどハ全島到ル處ニ密林ヲナシえぞのだけかんばハ東岸單冠山麓ニ沿ヒ其純林アリ

みづならハ別飛、留別間ニ多ク殊ニ別飛ニ於テ徑二尺五寸ヲ超ユル喬樹アリ蘂取ノ南方亦之ヲ産ス

けやまはんのきハ東部ニ於テハ河岸ノ低地ニ多ク之ヲ見ルモ西部ニ於テハ比較的多カラスチルプ山腹及モヨロ灣邊大樹アリ

おほばのしらかんばハ西部ニ産シ殊ニ紗那、留別間ニ多ク之ヲ見ル

はこやなぎハ西部ニ産シ北ハ蘂取ニ産ス純林ト稱スヘキハ單冠山ノ西南麓ニシテヲタシツニ在ル栖原某ノ燐寸製造所ハ原料ノ供給ヲ此地ニ仰ケリ

きはだハ本島ニ於テハ稀少ナル樹種ニシテ余ハ其生産ヲ見スト雖單冠山麓ニ採レル其材鑑ヲ得タリ島民ノ器具用ハ此産地ノモノヲ利用ス幹徑一尺七八寸ニ達スルモノアリト云フ

はりぎりハ西部ニ産スルモ幹徑二尺以上ノモノ稀ナリ紗那ノ一工匠曰ク本島亦いしせん、おにせんノ二種アリ前者ハ材質硬クシテ粘力アリ後者ハ軟カニシテ折レ易ク主ニ小細工ニ用ユト

いたやハ西部隨地ニ之ヲ産スルモ大樹ニ乏シ余ハ蘂取郡大澤ニ於テ幹徑二尺ニ餘レル喬樹ヲ見タリ此樹舊土人ノ小細工ニ賞用スル所トス

ばつこやなぎハ西部林中ニ多クからふとやなぎハ濕地所在ニ疎林ヲナス

ちしまざくらハ海岸ニ近キ山地ニ於テ普通ニ之ヲ見ルモ皆短矮ニシテ蟠屈ス蘂取附近殊ニ多シ

おがらばなハ濶葉樹林中普通ニ見ル所ニシテみねかへでハ唯ダ紗那ニ於テ之ヲ採レリ

余ハあづきなしヲチルプ山麓ニあさだヲノボリ山道ニ採集セルガ千島列島ニ於テ此等ノ樹種ヲ得タルハ分布上最モ趣味アルコトニシテ恐クハ我國ニ於ケル産地ノ最北限ナルヘシ

植物學雜誌第十五卷第百七十八號　明治三十四年十二月二十日

○擇捉嶋ノ森林樹種及其分布（四）

川上瀧彌

（四）樹木ノ分布

樹木ノ分布　本島ノ樹木分布ハ極メテ錯雜シ劃然タル分布區域ヲ定ムルコト難シ殊ニはひまつノ如キハ高山ニ於テ純林ヲナスト雖疎林ハ下リテ海岸ニ達スルアリ而シテ其生スル處ノ地ハ必スシモ高山植物ト相倶ハス或ハちしまざゝト雜生シ或ハ樺屬或ハ他ノ松柏科植物ト雜生スルコトアリ然レトモはひまつノ低ク海岸ニ下レルハ分布ノ本態ニアラスシテ其好適地ハ高地ノ純林ヲナス處ナリトス

とゞまつハ丘陵ノ濕地ニ生シ殊ニ擇捉郡ニ於テ其純林ヲナシ島民ニ至要ノ建築材ヲ供給スアトサ山ノ麓カムイコタンノ邊海岸ヨリ直ニ此喬樹林ヲナス而シテ此樹ハ擇捉郡ノ西南部ニ多ク東部ニ於テハイリヽブシノ邊僅ニ小木散生スルニ過キス振別郡ニ於テハオンチペツノ山中ニ小林アリ紗那郡ニ於テハ瀨石溫泉ノ邊山地三四百尺上ノ處ニ大樹林アリ此地恐クハ此樹林ノ北限界ナルベシ或ハ曰ク別飛ノ山中稀ニハ小樹ヲ產スト

えぞまつハ擇捉郡ノ西南部ニ於テとゞまつト混生シ殊ニ內保ノ南方ニ於テ美材アリ

しこたんまつハ留別（ルベツ）、年萌（トシモイ）間ニ純林アリ留別、紗那間ヲ中心トシテ南北ニ進ムニ從ヒ其太サト數トヲ減シ南ハ東岸オンチノツカニ於テ全ク其跡ヲ絕シ西岸トリカムイ北ハ別飛ポロス間ニ於テ其林疎トナリヲトイマウシニ至リテ全ク絕ユ

いちゐハ山地林中處々ニ之ヲ見ルモ濶葉樹中ニ散生シ廣ク全島ニ分布ス

植物學雜誌

第十五卷
第百七十七號
明治三十四年
十一月二十日發行

○論　說

●琉球臺灣產松柏科　理學博士　松村任三

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎

●ほ、とぎすニテ觀察セシ重複受精並ニ此ニ關スル諸現像（承前）　農學士　池田伴親

●擇捉島ノ樹種及其分布（承前）　農學士　川上瀧彌

○新　著

●ゼラシモッフ氏『細胞ノ成長ニ對スル核ノ影響ニ就テ』

ラーゲン氏『大麥及ビからすむぎノ斑葉病並ニ斑葉病菌ニ就テ』●ヘルケ氏『のきしのぶ科及二三顯花植物ニ於ケル樹脂容體及樹脂ノ成生ニ就テ』

○雜　錄

●「アントキアン」色素ノ出現ニ就テ（市村）●常陸潮來附近產植物（鈴木）●澱粉ノ說（齋藤）●對馬採集雜記（矢部）

○雜　報

●會員動靜●藤井學士送別會●教員檢定豫備試驗問題

○東京植物學會錄事

東京植物學會

◎博物學雜誌

第三拾號十一月廿日發行
一冊金拾錢　郵稅一錢

第參拾號目次

◎表紙繪　らいてう

◎口繪　標本書報（其一）

◎論說

○日本先史人種ノ遺物ニ就テ（續）　古谷　清

○地質鑛物研究旅行心得（續）　比企　忠

○植物の落葉と動物の冬眠　伊藤和貴

○日高襟裳岬の植物　川上瀧彌

○地錦の卷鬚に就て　松村源藏

○なめくじうを發生模型解說（續）　寺崎留吉

◎雜錄

○新潟市に開かれたる共進會を見るの記　中村正雄

○昆虫採集旅行記（續）　鳥羽源藏

○吾妻山採集記（續）　長濱兼吉

◎雜報

○表紙繪說明○口繪說明○課外教授實驗の一片○日本石器時代人民の入墨と口邊裝飾○アヒルの卵を孵化せしめたる一例○芝神明町遺跡○玉蜀黍の雄花穗ニ結實す○鳥取附近の羊齒科植物○福岡縣食虫植物○因幡吉岡の植物○谷津直秀氏○大渡忠太郎氏○地方博物教員消息○出まかせ小言○クモノスシダ○虎の剝製○檢定試驗問題○學會記事○寄贈書目

謹告

博物學雜誌之義都合有之來る明治三十五年一月發行の分より一冊定價金拾四錢（郵稅共）と相改申候此段豫告仕候也

發行所
東京市神田區五軒町
動物標本社雜誌部

第十五卷　第百七十八號

明治三十四年十二月二十日

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●日本産いちご屬　理學博士　松村任三　一五五　頁

●臺灣産紅麴ニ就テ　農學士　上田榮次郎　一六〇

●日本植物考察（承前）　牧野富次郎　一六四

●擇捉島ノ森林樹種及其分布（承前）　農學士　川上瀧彌　二六一

○新著

フェッファー氏『植物生理學』●フンゲル氏『コ、ア乳汁中ノオキシダーゼ及ペルオキシダーゼ』●ネーメック氏『植物ノ重力刺激ニ感應スル狀態』

○雜錄

常陸潮來附近産植物（鈴木）●對馬採集雜記（矢部）●新著紹介●理學文書目錄委員會●植物學科敎員檢定試驗

○雜報

齋田博士ト藤井學士●新著講讀會●シンパー敎授ノ訃●墺國植物學者ノ南米探撿●會員動靜

○東京植物學會錄事

東京植物學會

備試驗問題左ノ如シ

一、複葉全裂葉トノ區別及羽狀葉ト枝トノ區別ハ如何

二、ナンテントアヂサヰノ花序ヲ說明セヨ

三、蒴ト蓇葖トノ區別ヲ明記シ漿果ノ普通ナル實例十個ヲ擧ケヨ

四、春季原野ニ自生スル菊科植物十種ヲ擧ケヨ

五、古來邦俗ニ稱スル秋ノ七草ノ名稱ヲ擧ケテ各種ノ屬スル科名ヲ記ルセ

六、左記ノ形狀ニ據リテ植物一部ノ圖畫ヲ作レ

莖ハ草質ノ蔓ニシテ左旋シ心臟圓形ニシテ頭尖リ長柄ト掌狀脈トヲ有スル三個ノ葉ヲ互生シ其葉腋ニ一ノ短梗ヲ抽テ一大花ヲ開ク其花ハ披針狀ニシテ頭尖銳ナル五個ノ蕚片ト漏斗狀ヲナシテ邊緣ニ缺刻ナク細長ノ筒ヲ有セル花冠ヨリ成レリ雄蕋ハ花冠內ニ潛ミテ外ニ現ハレズ

七、細胞ノ間接分裂ヲ圖解セヨ

八、「トラケード」ノ構造ヲ圖解セヨ

九、種子發芽ノ際ニ於ケル貯藏物質轉流ノ狀態ヲ問フ

十、分子開呼吸ト「アルコール」醱酵ト類似セル點ヲ擧ヨ

十一、菌絲ノ向花性ヲ說明シ併セテ其實驗法ヲ記ルセ

十二、植物生態ト植物生理學ト研究法ノ異ナルトコロヲ實例ニ就キ說明セヨ

右三時間

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

十月二十六日午後一時半ヨリ小石川區植物園內植物學敎室ニ於テ本會月次例會ヲ開ク、第一席牧野富太郎氏ハ「本邦產黃連ノ種類」ト題シ從來ヨリ用ヒラレタル黃連屬Coptisノ六種ヲ三種ニ纏メミツバワウレン、ゴカエウワウレン及ビワウレンノ三種トナシ他ノ三種ハ凡テワウレンノ變種ナリトシ其間ニ確固タル種的差異ヲ發見シ難ク唯ダ其葉ノ多形的ナルニ止ルト述ベラレ第二席農學士池田伴親氏ハ「「ほとゝぎす」ノ重複授精」ト題シ氏ガ昨年來「ほとゝぎす」ニ就キ其重複授精ノ現象ヲ研究セラレタル結果ヲ說明セラレタリ委細ハ既ニ本誌ニ揭載セラレタリ

○入會

農科大學農學敎室　八鍬儀七郎
三重縣師範學校　市川新松
札幌農學校　三宅勉

○轉居

東京市赤阪區青山南町二丁目六十九番地　北原多作
山口縣師範學校　加藤駒吉
岡山第六高等學校　大渡忠太郎
信濃國北安曇郡大町八百十六番地　小岩井兼輝
東京市本鄕區西片町十番地トノ七號　宮澤方　神田正悌
東京市京橋區木挽町一丁目十一番地　藤井健次郎
三河國碧海郡安城村愛知縣立農林學校　後藤末吉
大阪市東區谷町一丁目百三番屋敷　大島太郎

○退會

下濃藤四郎

許雞知ハ對馬デハ可成ノ小邑デ大船越、竹敷（タケシキ）ニ分ル、所今日ハ警備隊ノ司令部モ此地ニアリテ多數ノ陸海軍人ガ居ル雞知ニハかものはしごまのはぐさ、はまぼーナドガ自生アル又あぶらぎりヲ栽タルヲ見タ樽濱ハ淺海灣ノ小入込ノ一デ之レカラ上島ノ方ニ和船ノ渡船ガアル然シ往々我思フ所ニ附ケラレヌ不便ガアル今ハ五噸許ノ小滊船ガ往復シテ居ル之レヨリ船ヲ雇テ平垣鏡ノ樣ナ淺海灣ヲ横ギリテ仁位ニ渡ラントシタガ船夫ガ自分ノ都合デ之ヲ聽カズ然シ押葉用ノ紙等二行李モアル事故止ムナク言フ儘ニ絲瀨ニ上陸シテ農馬ヲ雇ヒテ仁位ニ至リシ補長ノ家ニ宿スル積デアリタガ斷ハラレテ一小旅宿ニ投ジタ、對馬ニハ元來町村制ガ未ダ施行セラレテ居ラヌ所デ一村ノ中ニ又小村ガアリテ其長ヲ補長ト云ヒ助役ハ肝煎ト云テ居リ村ノ世話役デ行旅ナドモ大抵之ニ泊マルノデアル、未ダ對馬ニハ官尊民卑ノ風ガアルカラ駄馬ヲ雇フニモ人夫ヲ使役スルニモ御役人ト云フナレバ非常ニ都合能ク行クソーデアル、

淺海灣ノ沿岸ニハおにゆりガ盛ンニ花ヲ開イテ居リ又はまさじ、はませりナドガアリタ絲瀨カラ仁位ニ超ユルニ峠ガアルガ一種ノ十字科植物ヲ見タ後ニ予ハ之ヲ北ノ黒蝶坂下島ノ矢立山、神崎（コーザキ）等デモ採集シタガ花ハ淡紅デ一寸はなはたざをニ似テ居ルガ葉ハ一寸ニ滿タヌ楕圓狀匙形デ一面ニ星形ノ粗毛ガ生ジテ居ル葉ハ長イ尖頭ヲ有シテ居リ見慣レヌモノデアル、此頃ニ至リ始メテ魯都ノパリビン氏ノ編セル朝鮮植物誌中ニ記載セラレテ居ル植物デ Sisymbrium Maximowiczi Palib. ト云フ物ナル事ガ知レタガ本邦デハ初メテノ植物デ然レ𪜈之レガ全島ニ分布シテ居ルハ面白イヿデアル九州邊ニモ發見セラレズトモ云ヘヌ

◎雜報

○會員動靜

豫テ留學ヲ命ゼラレタル會員農學博士鈴木梅太郎氏ハ去ル九日横濱解纜ノ船ニテ渡歐ノ途ニ上ラレタリ遠藤吉三郎氏ハ海藻磯燒ケ調査ノ爲メ伊豆地方ニ出張セラレ服部廣太郎氏ハ藤井理學士ニ代リテ理科大學助手トナラレタガ益本會ノ爲メモ盡力セラルナルベシ又理學士大渡忠太郎氏ハ今回第六高等學校敎授ニ任ゼラレ去ル四日赴任セラレタリ山陽ノ草木此好知己ヲ得テ大ニ世ニ紹介サルヽニ至ルナルベシ

○藤井學士送別會

近日中ニ獨國留學ノ途ニ就カルベキ藤井健次郎氏ノ爲メ兼テ同ジク渡米セラルヽ谷津理學士ノ爲メ植物動物兩敎室ノ有志相謀リテ祖道ノ宴ヲ去ル六日上野精養軒ニ開キ會スルモノ四十餘名宴酣ニシテ箕作博士發聲ニテ兩氏ノ爲メニ杯ヲ擧ゲテ其行ヲ祝シ氏等之ニ答フルアリ主客歡ヲ盡シテ午后九時散會セリ

○敎員檢定豫備試驗問題

去月二十九日施行セラレタル中學校師範學校敎員檢定豫

原最南ニ豆酘（ツ）浦ガアルガ左程大ナル港ハナイ

道路ハ全道殆ンド道路ガナイト云フテモ可ナル位只嚴原竹敷間丈ハ人力車ガ通フ事ガ出來ル他ハ郵便線路デハアルガ谿谷ノ間ヲ行キ河ヲ陟リ石ヲ攀ヂテ行クノデ漸クニ人間一人宛通ルノデアルガ雨ガ降レバ往來ハ出來ヌ

氣候ハ至極溫和デ夏期最モ熱イ𪜈モ九十度ヲ超ルヿハナイ位デ朝夕ハ東京邊ニ居ルヨリモ冷デアル冬期ハ定期風ガ吹クノデ風ガ可成强イ故ニ海上ハ中々波浪ガ高イ此樣デアルカラ植物ハ割合ニ暖地ノ性ノモノガ少イ

動物デハ前ニ波江、土田兩氏ガ採集ニ行カレシ𪜈ニ得ラレシあまのじやくま Thriponax Richardsi Trist ノ如キ山猫及「てん」ノ種類ノ如キ高麗雉ノ如キ奇品ガ隨分アル樣デ又海デモ Euplectella ナドモ採レ又種々朝鮮トノ關係ヲ說クモノガアル樣ダ夏期ハ一種黑色ノ「まむし」ガ全島ニ多ク每年害セラレテ斃ル、モノ數人アリト云フヿダ

二十日予ハ嚴原ノ高等小學校ヲ訪フテ校長阿比留氏及ビ敎員平田駒太郞氏ニ面會シ又平田氏ハ非常ニ博物學ニ熱心ナル人デ小學校トシテ理科的ノ標品器械ハ可成澤山アリ一室ヲ此室ニ用テ居ル位デアル故生徒ニモ務メテ博物學的ノ志想ヲ注入シテ居ルラシイガ予モ今回ノ採集ニ際シテ大ニ氏ノ世話ニナリタ

嚴原ハ下島ノ中央ヨリ稍北ニ偏シタ東岸ニアリ小サイ灣ヲ控ヘテ古來宗家ノ城下デ淸韓交通ノ要路デアリタ人口ハ一萬許リ言語ハ長崎縣下又ハ九州他地方ヨリハ割合ニ解シ易ク「バッテン」言葉モナイ但シ對馬デモ鰐浦地方ハ風俗朝鮮ニ近ク豆酘村モ又一種變リテ居ルガ言語モ亦分リ惡イ

嚴原ニ入ルト目ニ付クハ石垣ノ多イヿデ之レニ、まめづた、つた、きづたガ一面ニ繁生シかたばみ、つめれんげ、こけみづ、とらのをしだナドガ混ジ居リ又時ニハいはがらみナドモ生ジテ居ル

二十一日平田氏ト近傍ノ久田（クタ）村カラ增田（マシタ）隈（サイ）邊ヲ採集シタ後二三日ハ嚴原近傍ヲ採集シタ

對馬ニハ常綠樹殊ニ多イモノハつばき方言「カタイシ」及しいデ全島ノ山トシテ此二樹ノ繁生セザル所ナキ程デアル此邊デ多イモノハ羊齒デハかなわらび、ゐので、ふもとしだ、をにやぶそてつ、わらび、ぜんまい、うらじろ、こしだ、のきしのぶ等アリ、つばきニひのきばやどりぎガ澤山寄生シ居リ其他海岸的ノ植物はまくさぎ、くろき、み、づばい、ひさかき、はまひさかき、いぼた、くさすぎかつら、はまもつこく、とべら、はまぼつす、はまゑんどう、はまなれん、まるばくみアリ又ごんずい、ふゆいちご、えごのき、やふかうじ、まんりやう、むべ、ナドガ多イ其他別段注目スベキ程ノモノモナイガ四五日ノ採集デ稍近傍ノ模樣ガ分リタカラ二十六日カラ北ノ方ニ出掛ケルヿニシタガ生憎ニモ夜來ノ强雨ガ漸ク止ミタ計リデ天氣模樣ガ稍霽レル樣デアリタカラ午前九時出發シテ南室（ナムロ）、小浦（オウラ）、根緒（ニヨー）、雞知（ケチ）ヲ過ギテ樽濱（タルハマ）ニ出デタ此間三里

ハ、攝氏十六度ニアリ、各種ノ澱粉ニ於テ、其ニ要スル溫度ヲ異ニスレドモ、一定ノ澱粉ニテハ、常ニ不易ナルハ、リップマン氏ノ研究ニヨリテ明ナリ、

澱粉粘體ハ、其ノ性質及ビ保持度ニ於テ、差異ヲ有ス、純粹ノ馬鈴薯澱粉ハ、純小麥澱粉ヨリモ其澱粉粘體ノ保持度弱ク、前者ハ有機酸ノ生成ニヨリ後者ヨリモ早ク其粘性ヲ失ス、多クノ澱粉粘體ノ中ニテ馬鈴薯ノ如キハ一種ノ臭氣ヲ有シ、「マランター」ニテハ全ク之レナシ、特ニ該臭氣ハ、十倍重ノ鹽酸ヲ以テ、振盪スレバ、明ニ之ヲ認ムコトヲ得ベシ、

澱粉ノ應用ニ關シテハ、尙各論ニ於テ述ブルトコロアレバ、玆ニハ之ヲ概言スベシ、綠澱粉ハ、主トシテ「デキストリン」、葡萄糖、其他化學的物質ノ製造ニ用ヰ、乾燥澱粉ハ粘體等トナシ、更ニ之ヲ糊用トシテ、綿毛、亞麻纖維ヲ粘着固定セシムルニ足ル、或ハ染色業ノ色、及ビ媒染劑ヲ附着セシムベク、其他紙ノ糊料トナリ、染色料ノ製造ニ用フベシ、近來英國ニテ、染色セル米、小麥澱粉ヲ製シ、織布ノ糊料及ビ染色劑トヲ兼ネシム、且ツ織布ノ糊料ニハ鑛物性物質ヲ混シ防火用布トナス、斯ノ如キ澱粉ヲ「アピリン」澱粉ト稱シ、其ニ用フル鑛物ニハ、鹵砂、硼砂、明礬「アンモニユム」、「ナトリユム、ウルフラム」酸、等アリ、細美ナル種類ハ、毛粉トシテ使用スベク、純粹種ハ藥用トナリ、又タ澱粉ハ、食用トシテ、人生ニ最モ必要ナルモノナリトス　（未完）

對馬採集雜記

矢部吉禎

山嶽ハ非常ニ數ガ多イ否仝島ガ山ノ集合デアルガ高峰ハ少イ然シ傾斜ハ急デ峻坂ガ多イ上島ニハ御嶽ト云フノガ高峯デ四百八十七「メートル」大星山三百四十四「メートル」大山嶽百八十五「メートル」神山（志多賀ニアリ）紺青嶽ナドアリ下島ニハ有明山五百五十四「メートル」矢立山六百四十三「メートル」雄龍良山五百五十四「メートル」白嶽五百九「メートル」ガ重ナモノデアル地質ハ中生紀ノ頁岩ガ多ク又所ニヨリテハ石英粗面岩ガ噴出シテ居リ之レガ風化シテ陶土樣ニナリテ居ル又粘板岩アリテ豆酘ノ近所デハ之レヲ建築ニ用ヰテ居ル海岸線ハ非常ニ出入多クテ且ツ絕壁ガ多ク砂濱ガ誠ニ少イ故ニ植物モ砂濱ニ生ズル種類ハ僅々ノ場所丈ニ見ラレルノミダ淺海灣ハ深ク入込ミテ僅ニ數丁ノ地デ東ノ海ト距ル計デ往昔ハ船人船ヲ擔テ之ヲ超ヘタト云フ所ヲ大船越ノ名ガアル此所ハ寬文年間之ヲ切リ開キテ今デハ和船丈ハ滿潮ノ際ニ出入ガ出來ル之ヨリ稍北ニ小船越ト云フ仝樣ナ所ガアル此ノ間ニ滿關ト云フ所ガアルガ軍事上ノ必要デ此所ヲ切リテ水雷艇丈ガ自由ニ往來シテ居ル淺海灣ハ水深ク波穩カナルヿ鏡ノ如クデ大船ガ幾十デモ入レル海軍ノ根據地デ要港部水雷敷設隊ナドアリテ艦艇ノ往來ガ盛デアル此他最北ニハ佐須奈、鰐浦、鹿見ナドノ小イ港アリ中部ニ阿須、嚴

ヲ述ベント欲ス、

澱粉ノ多クハ白色ナレドモ、亦タ別ニ、種々ノ混色ヲ呈スルコトアリ、故ニ、赤色及ビ黄色ナルモノハ Doiosco rea alata ヨリ生スル澱粉ニアリ、白色ニモ種々ノ度アリテ、彼ノ小麥、及ビ稻ノ澱粉ハ、光輝アル白色ナリ、就中、前者ノ白色ハ、夏時製造ノ結果トシテ、日光ノ作用ヲ受ケ、晒白セラレタルモノナラン、冬時ニ於テ製セラルヽ澱粉ハ、其當時、日光ノ力薄弱ナルヲ以テ、從ッテ其ノ色ハ、純白ナラス、然レドモ、亦タ多クノ小麥澱粉ニシテ、粘糊體ノ僅量混在スルタメ、多少棕色ヲ呈スルモノアリ、又タ、馬鈴薯澱粉ハ冬時ニ於テ製造セラルヽヲ以テ黄色ヲ示ス、サレド輓近ニ至リ注意シテ製造セル馬鈴薯澱粉ハ純白色トナスコトヲ得ベク、亞硫酸晒白法ニヨレバ、能ク其純白ナル品ヲ製シ得ベシ、又タ工業用トシテハ、澱粉粒ヲ染色シ、賣買セラルヽヲ見ル、

澱粉粒ノ細微度ハ、主トシテ其ヲ構成セル、澱粉粒ノ大サニ依ル、就中、米、蕎麥等ノ澱粉粒ハ、最微ナルモノニシテ、玉蜀黍及ビ小麥ノ如キハ、其中ニ位シ、馬鈴薯ノ如キハ、肉眼ニテモ、檢スルヲ得ベキ程、粗大ナル商品ナリ、馬鈴薯澱粉製造ニ關シテ、近來著シキ進歩ヲ呈シ、其ニヨリ種々ノ馬鈴薯澱粉ハ、其粉粒ノ大サヲ以テ品種ヲ定ムルヲ得ルニ至レリ、

澱粉ハ、通常無臭ナレドモ、其ヨリ生成セル澱粉粘體ハ、或ル臭氣ヲ帶ベリ、

澱粉粒ノ密度ハ、一、五ヲ常トシ。尙含水量ニヨリ、多少ノ增減アリ、フリユッキーゲル氏ニヨレバ、空氣中ニテ、乾燥セルマランター澱粉ハ、一、五〇四ノ比重ヲ有スレドモ、若シ、充分乾燥セシムレバ、一、五六五（攝氏十七度乃至十八度）トナル、又タ空氣中ニテ、乾カシタル澱粉ヲ、「クロ、フホルム」中ニ入ルレバ、液上ニ浮游スレドモ、完全ニ乾燥セシメタル種ナラバ、液中ニ沈降ス、

澱粉ハ植物ノ種類ニヨリテ、差異アルモノニシテ、馬鈴薯澱粉ハ、乾燥セル空氣中ニテ、一、五〇三ノ比重ヲ有シ、充分乾燥スレバ、一、六三三トナル、然レドモ、各種ノ澱粉ニ就キ、充分ナル比重ノ測定ハ、尙ホナサレタルコトナキヲ以テ、比重ニヨリテ、澱粉ノ種類ヲ鑑識スルコト、未タ能ハザル所ナレドモ、尙ホ其估價上、一定ノ關係ヲ有スルモノナラント信ス、

偏光性ニ關シテハ、前ニ述ベタレバ、玆ニ之ヲ略ス、

新鮮ナル澱粉ノ含水量ハ、外部附着水滴ヲ除去スレハ、三十%トナリ、甚シキハ四十%トナル、空氣中ニテ、乾燥スレハ、七乃至二十二%ニ下ル、リキシレット氏ニヨレバ、空氣中ニテ乾燥セル馬鈴薯澱粉ハ、殆ント二十%ノ水ヲ含ム、然レドモ、吸水性ハ、各澱粉ニ於テ、元ヨリ等シキニ非ズ、若シ、空氣濕度ヲ一樣トシテ、計算スレバ、馬鈴薯澱粉ハ二十%ノ水ヲ含ミ、小麥及ビ玉蜀黍ノ澱粉ニハ、十六%ノ水アリ、又タ澱粉ノ灰分ハ、〇、六%ヨリ多カラザルヲ常トス、粘體トナルニ要スル溫度

景天科

コモチマン子ングサ、(以下栽植品)、ベンケイサウ、タマノチ、イハレンゲ、

虎耳草科

トリアシシヨウマ、チタケサシ、ヤマ子コノメサウ、ウメバチサウ、ウツギ、ヤブサンザシ、クサアヂサ井、アヂサ井、(栽)タマアヂサ井、コアヂサ井、サハアヂサ井、ツルデマリ、アマチヤノキ(栽)、ヤグルマサウ(栽)、イハガラミ、ユキノシタ(栽)、

海桐科

トベラ、

金縷梅科

イス、マンサク、

薔薇科

シモツケ、クサボク、ナナカマド、カマツカ、ヤマブキ、ニガイチゴ、モミヂイチゴ、ナハシロイチゴ、ヘビイチゴ、エビガライチゴ、クマイチゴ、キジムシロ、カハラサイコ、ヒロハノカハラサイコ、ダイコンサウ、エゾキンミヅヒキ、ヲレモカウ、ナガボノシロワレモカウ、ナガボノアカワレモカウ、ハマナス、(栽)、ノイバラ、テリハノイバラ、ヤマザクラ、ウハミヅザクラ、コヾメウツキ、(以下栽培品)、コデマリ、ユキヤナギ、シジミバナ、クワリン、マルメロ、ボケ、カイダウ、ナシ、リンゴ、シヤリンバイ、ビハ、カナメモチ、サンザシ、シロヤマブキ、カヂイチゴ、トキンイバラ、オランダイチゴ、キヤウガノコ、カウシンバラ、モヽ、ユスラウメ、アンズ、ウメ、スモヽ、ニハザクラ、シダレザクラ、ヤヘザクラ、ヨシノザクラ、ヒガンザクラ、

豆科

子ムノキ、カハラケツメイ、サイカチ、クラヽ、タヌキマメ、ミヤコグサ、コマツナギ、フヂ、レンゲサウ、クサ子ム、フヂカンザウ、ヌスビトハギ、ヤブマメ、キハギ、ハギ、イヌハギ、マキエハギ、メドハギ、ヤハズサウ、子コハギ、エビラフヂ、ヤハズエンダウ、ツルナシ、ヤハズエンドウ、ツルフヂバカマ、クサフヂ、カスマグサ、スヾメノエンドウ、ツルマメ、ヤブマメ、ハマエンドウ、レンリサウ、ホドイモ、クズ、ヒメクズタンキリマメ、ノサヽゲ、(以下栽培品、)オジギサウ、ハナズハウ、ハブサウ、イタチサヽゲ、エンジユ、エニシダ、シロツメグサ、ニハフヂ、ナツフヂ、ムレスヾメ、ナンキンマメ、エンドウ、ダイヅ、ナタマメ、アヅキ、ヤヘナリ、インゲンマメ、ツルナシインゲン、ベニバナインゲン、サヽゲ、フヂマメ、

牻牛兒科

フウロサウ、コフウロ、タチフウロ、テンヂクアフヒ(栽)、

酢漿草科

カタバミ、オホヤマカタバミ、

(未完)

澱粉之說

(第百七十五號ノ續キ)

齋藤賢道

澱粉之性質及ビ其應用、澱粉ノ性質ハ、元トヨリ其構成セル、澱粉粒ノ性質如何ニヨルハ、明ナリト雖ドモ、其他種々ノ副物質ヲ含有セルニヨリテ變化アリ、然レドモ、矢根（アロールート）澱粉ハ、全ク純粹ナル者ニシテ、他ニ異物質ヲ有セズ、特有ナル澱粉粒ノミヨリナレリ、

澱粉粒ノ化學的性狀ニ關シテハ、尙後章ニ於テ、委シク論ズルヿアルベキニヨリ、今ハ、唯ダ澱粉ノ物理的性質

ヤノ子グサ、イシミカハ、スイバ、ギシギシ、イタドリ、ミヅヒキ、（以下栽培品）アヰ、ソバ、オホケタデ、ツルドクダミ、

藜科

アカザ、コアカザ、（以下栽培品）、ハヽキヾ、マツナ、ハウレンサウ、ヲカヒジキ、フダンサウ、

莧科

イヌビユ、ヰノコヅチ、（以下栽培品）、センニチサウ、ケイトウ、ハゲイトウ、センニンコク、

商陸科

ヤマゴバウ（栽）、

紫茉莉科

オシロイバナ（栽）、

蕃杏科

ザクロサウ、ツルナ（栽）、

馬齒莧科

スベリヒユ、マツバボタン、（栽）、

石竹科

ハコベ、ウシハコベ、ホソバハコベ、オホヤマフスマ、ノミノフスマ、ナンバンハコベ、フシグロ、ミヽナグサ、ツメクサ、カハラナデシコ、フシグロセンノウ、（以下栽培品）、ムシトリナデシコ、セキチク、オランダセキチク、センノウ、スヰセンノウ、ガンピ、マツモトセンノウ、ヒロハノマンテマ、

睡蓮科

カハホ子、ジユンサイ、ハス（栽）、

木蘭科

コブシ、ホヽノキ、シキミ、サ子カヅラ、（以下栽植品）、ヒメコブシ、ハクモクレン、シモクレン、タイサンボク、

毛茛科

キツ子ノボタン、ウマノアシガタ、クサボタン、アキカラマツ、サラシナシヨウマ、ハンシヤウヅル、トリカブト、オキナグサ、センニンサウ、フクジユサウ、（以下栽培品）、テツセン、カザグルマ、オダマキ、ヒエンサウ、イチリンサウ、ボタン、シヤクヤク、

木通科

アケビ、ミツバアケビ、

小科蘗

メギ、ヘビノボラズ、（以下栽培品）、ナンテン、ヒラギナンテン、イカリサウ、

蠟梅科

ラウバイ、（栽）

樟科

タブノキ、クロモジ、アブラチヤン、ヤマカウバシ、（以下栽植品）、クスノキ、ニクケイ、テンダイウヤク、シロダモ、

罌粟科

クサノワウ、チヤンパギク、ムラサキケマン、ケシ（栽）、ヒナゲシ（栽）、

十字花科

グンバイナヅナ、イヌガラシ、スカシタゴバウ、ミヅタガラシ、タ子ツケバナ、ナヅナ、イヌナヅナ、ハタザホ、ヤマハタザホ、ハマハタザホ、ハナハタザホ、（以下栽培品）、アブラナ、ハボタン、カラシナ、ダイコン、アラセイトウ、

白花菜科

セイヤウフウテウサウ、（栽）、

茅膏菜科

マウセンゴケ、ナガバノイシモチサウ、ムジナモ、

鳶尾科

アヤメ、ヒアフギ、シヤガ、(以下栽培品)、ハナシヤウブ、カキツバタ、イチハツ、ヒアフギアヤメ、ニハゼキシヤウ、

薯蕷科

ヤマノイモ、オニドコロ、(以下栽培品)、ナガイモ、

芭蕉科

バセヲ(栽)、

蘘荷科

(スベテ栽培品)、メウガ、ハナメウガ、セウガ、

曇華科

(スベテ栽培品)、タンドク、

雨久花料

ミヅアフヒ、サヽナギ、

蘭科

キンラン、ギンラン、スヾラン、エビ子、マメヅタラン、フウラン、カモメラン、ホクロ、子ヂバナ、オニノヤガラ、サギサウ、ミツトンボ、コトンボサウ、ヤマトキサウ、(以下栽培品)シラン、セキコク、バラン、

離瓣花類　三白草科

ドクダミ、カタシログサ、

胡椒科

コセウ(栽)、

金粟蘭科

フタリシヅカ、

胡桃科

オニクルミ(栽)、

楊梅科

ヤマモヽ(栽)、

楊柳科

ヤマナラシ、タチヤナギ、シバヤナギ、子コヤナギ、マルバヤナギ、(以下栽植品)、シダレヤナギ、キヌヤナギ、

樺木科

ハシバミ、ハンノキ、クマシデ、

殼斗科

アカヾシ、シラガシ、カシハ、クヌギ、コナラ、クリ、シヒノキ、ブナノキ、マテバシヒ(栽)、

楡科

ケヤキ、エノキ、ムクノキ、アキニレ(栽)、

桑科

クハ、クハクサ、カナムグラ、(以下栽培品)、イチヂク、カウゾ、アサ、

蕁麻科

イラクサ、ムカゴイラクサ、ウハバミサウ、コアカソ、カラムシ、

槲寄生科

ヤドリキ、

檀香科

ツクバ子、

馬兜鈴科

ウマノスヾクサ、(以下栽培品)、カンアフヒ、コバノカンアフヒ、ウスバサイシン、

蓼科

イヌタデ、子バリタデ、サナヘタデ、サクラタデ、ニハヤナギ、マヽコノシリヌグヒ、ミゾソバ、ホソバウナギツカミ、アキノウナギツカミ、

ロハノエビモ、

茨藻科

イバラモ、

澤瀉科

アギナシ、ヘラオモダカ、クワ井(栽)、

水鼈科

トチカヾミ、セキシヤウモ、クロモ、ミヅオホバコ、

禾本科

ヤマアハ、メヒジワ、ヒメヽヒジワ、ヲヒジワ、ミノゴメ、ヲガルカヤ、メガルカヤ、ウシノシツペイ、ハイヌメリ、コブナグサ、バレンシバ、アヲカモジグサ、スヾメノテツパウ、イチゴツナギ、カラスムギ、カモジグサ、ヤマカモジグサ、シバ、エノコロサウ、キンエノコロ、カニツリグサ、カモノハシ、チカラシバ、カゼクサ、子ズミノヲ、アブラスヽキ、サヤヌカグサ、ノビエ、チガヤ、チドミザヽ、アシボソ、ヌカボ、トボシガラ、ムツヲレグサ、ヨシ、クサヨシ、ヒメイチゴツナギ、オギ、スヽキ、ミノボロ、マコモ、メダケ、ヤジノ、オカメザヽ、クマザヽ、マダケ、ヒメノガリヤス、アイアシ、チゴザヽ、(以下栽培品)、イ子、オホムギ、コムギ、モロコシ、ハヽキモロコシ、タウモロコシ、キビ、ハトムギ、アハ、マカラスムギ、ヒエ、マウサウチク、シヤコタンチク、カムロザヽ、カンザンチク、カンチク、キンメイチク、ホテイチク、クロチク、ナリヒラダケ、シマクサヨシ、カモガヤ、

莎草科

カサスゲ、ジヨウロウスゲ、サンカク井、マツカサスヽキ、オニスゲ、アブラガヤ、オホハリ井、マツバ井、ホタル井、ヒメホタル井、ハマスゲ、タマガヤツリ、コアゼガヤツリ、カハラスガナ、ナキリスゲ、アゼスゲ、ヒメカンスゲ、モヘギスゲ、ノテンツキ、ウキヤガラ、フト井、ジホクヾ、ヒメクヾ、コウバウシバ、コウバウムギ、クロカハズヽゲ、オニナルコスゲ、クログワ井、イヌノハナヒゲ、トラノハナヒゲ、コアゼテンツキ、ヒデリコ、ヤマ井、

棕櫚科

(スベテ栽培品)、シユロ、タウジユロ、シユロチク、

天南星科

カラスビシヤク、ウラシマサウ、テンナンシヨウ、シヤウブ、マムシグサ、セキシヨウ、(以下栽培品)、サトイモ、コンニヤクイモ、

穀精草科

イトイヌノヒゲ、シロイヌノヒゲ、ヒロハノイヌノヒゲ、ホシクサ(栽)、

鴨跖草科

ツユクサ、イボクサ、ムラサキツユクサ(栽)、ヤブメウガ、

燈心草科

カウガヒゼキセウ、タチカウガヒゼキセウ、ヒロハノカウガヒゼキセウ、井、スヾメノヒエ、

百部科

ビヤクブ(栽)、ツルビヤクブ(栽)、

百合科

ハウチヤクサウ、チゴユリ、ナルコユリ、アマドコロ、ヒメアマドコロ、ヤマユリ、ホトヽギス、ヤブラン、ヒメヤブラン、ツルボ、ノビル、ヤマラツキヨウ、シホデ、サルトリイバラ、ジヤノヒゲ、ミヅキバウシ、ノクワンザウ、(以下栽培品)子ギ、アサツキ、ニラ、ニンニク、ラツキヤウ、クサスギカヅラ、オランダキジカクシ、ヒアシント、オモト、エンレイサウ、オニユリ、タメトモユリ、ヤブクワンザウ、ギバウシ、タウギバウシ、

石蒜科

マンジユシヤケ、(以下栽植品)、ス井セン、キズ井セン、サフランモドキ、ナツズ井セン、

附言地方ニテハ栽培品ナルモ筑波山ニ自生アルモノハ和名ノ右傍ニ單線ヲ施シ栽培品ハ一々其旨ヲ記シ以テ自生品ト區別シタリ又水草類ハ浪逆浦產ニシテ海岸植物ハ鹿島濱ノ產ナリトス而シテ菌藻類輪藻類等ハ調查未了ニ付茲ニハ之ヲ略シ後日ヲ期シテ追錄セントス

隱花植物

蘚類

イタチノシッポ、スキゴケ、コスギゴケ、シラガゴケ、イトゴケ、ヒジキゴケ、ハミヅゴケ、チリメンゴケ、クサゴケ、リンゴゴケ、カウヤノマン子ングサ、シノブゴケ、シモフリゴケ一種、

苔類

ゼニゴケ、コロチク、ラリア、デンサ、ペリア、カリシナ、

地衣類

カブトゴケ、サルチガセ、カラタチゴケ、ウメノキゴケ、ハナゴケ、

苔葱科

ホソバノコケシノブ、

水龍骨科

ベニシダ、イタチシダ、ホソバノイタチシダ、ゲジゲジシダ、井ノデ、ミゾシダ、ハシゴシダ、トラノチジダ、イハトラノチ、シケシダ、ヒメシケシダ、ヒメシダ、ヘビノ子ゴザ、フモトシダ、ワラビ、ミヤマワラビ、井ノモトサウ、オホバノ井ノモトサウ、ホラシノブ、タチシノブ、ウラジロ、イヌシダ、イヌガンソク、シシガシラ、ミゾワラビ、イハガ子サウ、ヘラシダ、ノキシノブ、ミツデウラボシ、ヤブソテツ、イスワラビ、ヒメワラビ、ハリガ子ワラビ、シロヤマシダ、リヤウメンシダ、ワウレンシダ、フクロシダ、ジウモンシダ、ツルシダ、マメヅタ、カウヤワラビ、コモチシダ（以下栽植品）クジヤクシダ、ハコ子サウ、キジノチシダ、タマシダ、イハチモダカ、クモノスシダ、

薇科

ゼンマイ、

瓶爾小草科

フユノハナワラビ、

槐葉蘋科

サンセウモ、アカウキグサ、

蘋科

デンジサウ、

木賊科

スギナ、トクサ、

石松科

タウゲシバ、クラマゴケ、ヒカゲノカヅラ（稀）、

卷柏科

イハヒバ、カタヒバ、

裸子植物　松柏科

ヒノキ、サハラ、イヌガヤ、アカマツ、クロマツ、ハヒ子ズ、モミ、スギ、（以下栽培品）イブキ「マキ、カウヤマキ、カヤ、キヤラボク、カウエフサン、フジマツ、ゴエフマツ、ヒメコマツ、ヒムロ、ヤハラスギ、子ヅミサシ、アスナロ、イトヒバ、コノテガシハ、ナギ、」

單子葉類　香蒲科

ガマ、ヒメガマ、

黑三稜科

ミクリ、ヒメミクリ、

眼子菜科

ヒルムシロ、サヽバモ、ミヅヒキモ、ヤナギモ、センニンモ、エビモ、ヒ

ル、機械的傷害モ同樣ノ結果ヲ來スヤ明カナリ兩氏ハ植物ノ幼枝ニ對シ如何ナル種類ノ機械的傷害ナリトモ、之ヲ施セバ被害部ノ上方ニ着生セル葉ハ大抵紅變シ、下方ニアルモノハ依然綠色ノ儘ナルヿヲ知レリ、而シテ紅葉スベキ性質ノ植物ナリトモ畢竟其下方ハ上方ノモノヽ紅色濃紅度ニ及バザルヿ遠シ、是啻ニ葉ノミニ止マラズ葉柄莖皮ニ於テモ着色程度同樣ナリト云フ、先ヅ其紅色素出現ノ初期ハ斑點狀ナリ而モ一般ニ老葉ヨリ始マルヲ常トス、組織上先ヅ出現スルハ索狀細胞液内ニシテ漸次海綿細胞層内ニ及ボスモノナリ、是モ葉ノ上面ニ强光線ノ當リヨキ位置ノモノミナレバ、若シ幼枝屈曲若クハ振折セラレ葉ノ下面却テ能ク日光ニ晒露セラルヽヿトナラバあんときあんハ先ヅ海綿細胞層ニ出現シタリト、且ツ實驗ノ結果(一)通常秋期ニ至リ紅葉スル植物中ニハ、臨時ノ傷害ニヨリ早ク紅葉スルモノト、セザルモノトアルヿ、(二)又秋期ニ至リ其葉紅色ナラザル諸色ヲ呈スル植物ガ臨時傷害ヲ受クレバ或葉ハ紅色トナリ他ハ秋期固有諸色ニ變ズルコトヲ知リタリ、仮令バ「もくげんじ」ハ秋期ニ至リ黃葉スルモノナルガ傷害ノ爲紅葉スルモノヲ生ズルガ如キ、又「こぶにれ」モ秋期黃葉スルモノナレモ同樣ノ傷害ニヨリ紅葉ヲモ生セシメ得ル如キ其例ナリ、余思フニ夫ノ本邦漆樹紅葉ノ甚ダ顯著ナルモ漆搔ナル傷害ノ影響大ニ與ルナキ歟ヲ、

偖兩氏並ニ Rathey (1891) ノ觀察ニヨレバ此人工的早時紅葉モ八月以前ニハ行ヒ難シト、而シテ其原因ハ植物ノ新陳代謝上あんときあん形成ニ關スル物質的變化ハ其期以前ニハ起リオラザレバナリト云フニアリ、若シ紅色素形成上特有ノ「ヂスポジチョン」アリトスレバ、此モノハ大ニ外界ノ諸事情ニヨリ左右セラルヽベキ臨時的若クハ定期的ニ出現スベキモノナラザルベカラズ、然レモ隨分外情ニ左右サレ難キ遺傳的固定ノ「ヂスポヂチョン」ハアル樣ナリ、即チ秋期紅葉スル蛇葡萄ノ或種ノミハあんときあんヲバ人工的ニ早ク出現セシメ得ルモ、他ハ能ハザルガ如キ是ナリ。

其他紅色素出現ノ原因トシテ蒸騰作用、同化作用、低溫度等ノ關係ヲ述ベアルモコヽニハ畧ス、兎ニ角本誌百七十三號ニ記セル Molisch ノ色素實驗ト相對シテ頗ル注意ヲ惹クニ足ルモノナリ、余モべにかく花蕚ニ於テ其然ル狀態ヲ實驗セリキ。

常陸潮來附近產植物

鈴木靖

予ハ昨春以來牧野富太郞君指導ノ下ニ潮來附近ノ植物ヲ調査シツヽアリ固ヨリ未ダ全ク採集シ盡シタルニハアラザレトモ蒐集セシモノ今日既ニ其一千餘種ニ達シタレバ分布上或ハ諸君ノ御參考ニモヤト思ヒテ斯クハ本紙ノ餘白ヲ借ル、コト、ハナリヌ而シテ筆ヲ執ルニ先タチ爰ニ牧野君ノ高誼ニ對シ謹テ謝意ヲ表ス

ヘールケ氏『のきしのぶ科及二三顯花植物ニ於ケル樹脂容體及ピ樹脂ノ成生ニ就テ』

Hohlke, F., Ueber die Harzbehälter und die Harzbildung bei den Polypodiaceen und einigen Phanerogamen. (Bot, Centr. Beihef. Bd. XI, 1901, SS. 8-45.)

頁數三十八、圖版二

のきしのぶ科ハ羊齒類ノ最大區分ニシテ古來數多ノ研究アレドモ著者ハクニー教授指導ノ下ニ此科ノ植物ノ體內外ニアル樹脂道ニ就キテ研究シ二三ノ顯花植物ヲモ比較研究セリ

著者ノ樹脂ト云フハアルコホル、エーテルニハ溶クルモノニシテ松柏科ノ眞ノ樹脂ノ如キトハ相違ノ點モ少ナカラズ卽チ樹脂樣ニ就キテ云フニシテ此樹脂ノ植物體ニ於ケル成生ニ付キテハ或ハ之ヲ細胞膜ノ類化能力ニ歸シ或ハ細胞膜ノ潰體ニ起ルトシチルヒ氏ノ如キハ一定ノ膜ノ生活作用トセリ著者ハ重ニのきしのぶ科植物ヲベルリン、瑞西等ニ採リテ研究セリ其材料ハをしだ、をーばしよりま、ひめしだ其他のきしのぶ亞科いねわらび亞科しのぶ亞科等數十種ヲ用キタリ而シテのきしのぶ亞科ニテハ樹脂ヲ生スルモノハ腺ニ限リ此腺ハ體ノ內外ニアリ內ニアルモノハ單細胞ノ毛ニシテ葉柄及其基底部、根莖等ニ見ルベク外部ノ腺ニ於ケル如クニ內側ノ細胞膜トノ間ニクチクル層ヲ有ス外部ノ腺ハ多細胞ニテ表皮ニ存シ諸種ノ植物ニ見ラルベクいはがねさう屬ニテハ子嚢ノ柄ニ之ヲ見ル、著者ハ曰クのきしのぶ科ニテハ樹脂ハ細胞膜ノ生產物ニシテ多クハ膜ノ變化ニヨリ二三ノモノニテハ膜ノ分泌ヨリテ生ズ數種ノ顯花植物ニテモ著者ノ實驗ニヨレバベーレンス氏ノ說ノ如ク細胞內ニ起ルモノニアラズシテ羊齒類ト仝ジク細胞膜ヨリスト、

（矢　部　吉　禎Y. Yabe）

◎雜　錄

○あんときあん色素ノ出現ニ就テ。

市　村　塘

多クノ植物ハ或機械的傷害ヲ受クレバ所謂あんときあんト稱スル如キ紅色素ヲバ其細胞液內ニ出現スルガ如シ、嘗テ Colladon (1868) 氏ハ蛇葡萄ノ落雷ニ遭ヒ時ナラヌニ紅葉シタルヿヲ注意シ、又 Wiesner (1871) 氏ハ多クノ植物ノ傷害ヲ受ケタル葉ハ大抵紅葉スルヿヲ認識シタリキ、玆ニ又近頃 Linsbaüer, Lüdwig 兩氏ハ屈曲、捩折、條傷、切痕、樹皮部剝離等ノ機械的傷害ニヨリ、殆ド二十六種ノ植物（喬木、灌木 草本）ニ就テ實試シ其葉脈、葉柄節間部ニ紅色素ヲ出現セシメ得タリ、尤モ人工的ニ限ラズ夫ノ風襲、霰打、雷擊、動物嚙截ノ如キ自然的ニ行ハ

新著

○ラーゲン氏『大麥及ビからすむぎノ班葉病幷ニ班葉病菌ニ就テ』

ル處ノ班葉病ニ就テ最モ精細ナル研究ヲ遂ケ二百餘頁ノ大論文トシテ丁抹語ヲ以テ綴リ之ヲコッペンハーゲン植物學雜誌ニ掲載セリ元來班葉病原ニ就テハ學者ノ説區々トシ一定セス或ハ Helminthosporium ナリトスルアリ或ハ Napicladium ノ寄生ニヨルヲ呼ブモノアリ是レ二種ノ菌相類似シ且ツ病狀モ相似タルヲ以テ往々錯雜誤謬ヲ來スニヨレリ是ニ於テ著者ハ精シク Helminthosporium ノ性質ヲ研究シ且ツ之ニ依リテ起ル大麥からすむぎノ病狀ヲ詳述セリ

著者ハ純粹培養試驗及ビ接種試驗等ノ結果大麥ノ病原ニ該菌二種ヲ發見シ且からすむぎニ寄生スルモノハ之レト別種ナルヿヲ確メタリ

一、Helminthosporium gramineum　大麥ニ寄生ス
二、H. teres　大麥ニ寄生ス
三、H. Avenæ　からすむぎニ寄生ス

第一ノ害ハ他ノ二種ニ比シテ著ク寄生植物ノ生長ヲ妨グルニアリ穗ハ往々充分葉鞘ヨリ抽出スルヿ能ハザルアリ病點ノ葉ニ顯ハルヽハ既ニ幼植物ノ四五寸ニ達シタル頃ニ始マリ先白色若クハ淡綠色ノ小斑點トナリテ生シ葉ノ伸長ニ伴フテ條線狀トナル被害ノ葉面ハ遂ニ縱ニ細裂スルニ至リ後ニ垂下ス第二ハ寄生植物ノ生長ヲ遮害スルヤ否ヤ明カナラズ病株ト雖モ出穗成熟ノ狀平常ニ異ナラズ葉面浸害ノ有樣ハ第一ト異ナリ病點ハ先ツ充分生長シタル葉上ニ生ジ長キ縱條線トナルコトナク又細裂セズ凋垂スルコトモナシ第三ノ病狀ハ第二ニ酷似ス只寄主ノ異ナルノミデンマルク地方ニアリテハ幼植物ニ其害甚ダシク老株ニ發病スルコト稀ナリ

純粹培養ニハ三者發育ノ狀ヲ異ニシ一ハ扁平培養器上ニ全面白色ノ菌絲ヲ作リ二ハ點々羣落ヲナシ三ハ菌絲全面ニ擴ガレ𪜈表面凹凸アリテ雲形ヲ呈ス

純粹培養中分生子ノ形成ハ夜間ニアリ而メ分生子ノ形成ニ必要ナルモノハ適度ノ濕氣ナリ濕氣不足ナルモ過多ナルモ共ニ形成ヲ妨ク又溫度ハ五—三〇度ノ間ヲ要ス成熟シタル分生子ノ形態ニハ二者ノ區別ナシ

著者ハ純粹培養ニヨリテ他形ノ胞子ヲ得タリ Pycnidia 及 Sclerotien 是ナリ前者ハ只第二ノ菌ニノミ發見セラレ後者ハ第一第二ノ兩菌ニ發生スルヲ見タリ而メ是ハヘック氏ガ Helminthosporium gramineum ニ發シタルモノト同クシテ疑モナク或ル核菌類ノ不熟ノ子殼ニ當タルモノナラムチラーヌ、バウクニ氏ノ研究結果ト比較對照スレバ Pyrenophora polytricha ニ近似ノモノナリトス

著者ハ終ニ班葉病ノ發生ノ原因ヲ論ジ種子ノ播下期地溫肥料種子ノ種類ト斑葉病トノ關係ヲ論ジ多クノ實驗ヲ掲載シ外ニ豫防法及病原菌ノ分布ヲ記セリ

草野俊助(S. Kusano)

著者ハ數年來あをみどろノ分裂セル細胞ヲ主トシテ强ク冷却スルヿニヨリテ無核ノ細胞ヲ得ルノ方法ヲ發見シコレヲ利用シテ諸般ノ生理的問題ヲ解決センヿヲ試ミ其結果ハ既ニ數回報告セラレタルガ本囘ハ此方法ニ依リ核ノ細胞ノ成長ニ關スル點ヲ主トシ其他ノ結果ヲ公ニシタリ氏ノ方法ハ當ニ分裂中ノ細胞ヨリ成ルあをみどろ數多ヲトリコレヲ薄キ硝子ノ小器ニ容レ水ヲ透サザル紙製ノ小帽(中ニ綿ヲ充タシタル)ニテ蓋ヒ小量ノ食鹽ヲ加ヘタル雪モシクハ氷ノ碎末中ニ埋ム冷却終レバコレヲ出シ徐々ニ室温ニ復セシム、翌日ニ至リ其一部ヲ取リ四十倍乃至六十倍ノ低度ノ顯微鏡ニテ搜索スレバ無核細胞ヲ有スル絲ヲ見出スベシ、無核細胞ノ傍又若干ノ過剩ノ核質ヲ有セル細胞ヲ發見スベシ、而シテ是ニハ單一ナル大核ヲ有スルモノ、或ハ通常大ノ核二箇ヲ有セルモノ或ハ種々ノ形ヲナセル集成核ヲ有セルモノノ三類アリ

著者ハコレ等ノ諸核ヲ有セルモノ及全ク無核ナル細胞ニツキ其生長如何ヲ檢シ通常ノ核ヲ有セル細胞ノ場合トヲ比較シ以テ核ノ成長ニ及ボス影響ヲ知ラントセリ其結果ノ大要ハ左ノ如シ

(1)過剩ノ核質ヲ有セル細胞ノ成長ハ通常ノ單核ノ細胞ノ平均成長ニ勝レリ細胞膜葉綠帶、原形質孰レモ强ク成長ス、シカルニ此種ノ細胞ノ分裂ハ一般ニ遲延スルモノニテ著シキ大サニ達シタル後始メテ起ルモノトス

(2)無核細胞ハ確カニ延伸成長ヲナスノ能アレ𪜈其度ハ比較的ニ小ナリ其膨壓ハ初メ增加シ死スル際降下ス、外膜ノ展伸性ハ通常ノ有核細胞ノソレヨリ小ナリ

(3)隣室ヨリシテ核ノ影響ヲ受クル無核ノ室ハ無核ノ細胞ヨリ長時間ニ涉リ且活潑ニ生長ヲ持續ス

(4)過剩ノ核質ヲ有セル細胞ハ同様ノ細胞モシクハ正常ノ細胞ト接合スルノ機能アリ而シテ兩者共ニ場合ニヨリ雌絲トモ雄絲トモナリ得ルヲ見ル

(5)接合子ノ大小ハ接合セル細胞ノ大小ニ直接ニ係レリ從テ其等ノ中ニ含有セラル、核質ノ量ニ正比例セリ

要スルニ本研究ハ核ノ生理上ノ官能ニ關スル一ノ寄與ト見ルベシ

(N. Ōno. 大野直枝)

ラーゲン氏『大麥及びからすむぎノ斑葉病並ニ斑葉病菌ニ就テ』

Ravn, F. K., Hogle Helminthosporium-Arter og de af dem frem kaldte Sygdomme hos Byg og Havre. Botanisk Tidsskrift, Bd. 23, 1900, p. 101–320

Ravn, F. K., Über einige Helminthosporium-Arten und die von denselben hervorgerufenen Krankheiten bei Gerste und Hafer. Zeitschrift für Pfl.-Krankh, Bd. XI. 1901, p. 1–31.

著者ハ丁抹國ニ在リテ彼地ニ普通ニシテ屢々大害ヲ與フ

森林　本島ノ森林ハ山岳丘陵原野所在ニ之ヲ見ル林種ハ濶葉樹林、針葉樹林、針濶兩葉混淆林ノ三種ニ分ツベク針葉樹林ノ主ナル者ハ内保附近及其南部ニ於ケルとゞまつ、えぞまつ留別年萠間及別飛山中ニ於ケルしこたんまつ諸山地ニ散在スルはひまつ林等ニシテ濶葉樹林ハえぞのだけかんば及なゝかまど主木ニシテ山麓丘陵ヲ合メ森林地トシテ最モ廣キ面積ヲ有ス西部ニ於テ雜多ノ樹種ヲ混スルモ東部ニ於テハ樹種極メテ尠ク時ニえぞのだけかんばノ純林ヲ見ルコトアリ針濶兩葉混淆林ハしこたんまつトなゝかまど及樺屬ノ混生林ニシテ留別、別飛間稍々高燥ナル地ニ於テ之ヲ見ル而シテ瀨石溫泉ノ北方ニとゞまつト濶葉樹トノ混淆林アリ

森林面積　本島山林ノ面積ハ六十六萬四百五十八町歩ニシテ盡ク官有林トス

沙那郡	一二九、〇〇〇
振別郡	六八、五〇〇
擇捉郡	三五七、九五八
蘂取郡	一〇五、〇〇〇

◎新著

ゼラシモッフ氏『細胞ノ成長ニ對スル、核ノ影響ニ就テ』

Gerassimow: Ueber den Einfluss des Kerns auf das Wachsthum der Zelle. Moskow. 1901.

細胞原形質ト核トノ交互關係ニ關シテハ從來クレーブス、ハーバーランド、パラ、アクア、タウンセンド、諸氏ノ研究アリ何レモ强キ原形質分離等ニヨリ植物細胞無核ノ部分ト有核ノ部分トニ分ルヽヲ利用シタリ而シテ細胞ノ成長ニハ核ノ存在必要ナリヤ否ヤノ問題ニツキテハクレーブス氏ハ核ノ不在ニ於テ生長ノ止ムヿヲ見、アクア氏ノ如キハ無核ノ部分ト雖モ確カニ成長スレ𪜈其度甚僅カナルヿヲ見タリ其他ノ研究者ハ此點ニ關シ確固タルヿヲ言ヘルナシ

針葉樹　とゞまつ、えぞまつ、しこたんまつ、いちゐ、はいまつ、

濶葉樹　はこやなぎ、ばつこやなぎ、からふとやなぎ、ながばやなぎ、あさだ、みづなら、みやまはんのきけやまはんのき、えぞだけかんば、おほばのしらかんば、こぶのき、はりぎり、あづきなし、ずみ、なゝかまど、みやまなゝかまど、しうり、みやまざくら、やまざくら、ちしまざくら、やまうるし、おがらばな、みねかへで、いたや、むらさきつりばな、ひろはつりばな、あかつげ、きはだ、

田中壤氏ノ北海道森林所見ニ本島ニあかえぞまつヲ產スルヲ記セルモ余ハ其確否ヲ知ラサルヲ以テ之ヲ載セス又神保小虎氏ハ北海道地質報文ニ於テ本島ニにがきヲ產スルヲ記シ沼田正直氏ハ本邦森林樹木分布考ニ神保氏ノ記事ヲ引用セルモ余ハ此樹ヲ目擊セス本島ノ方言なゝかまどヲにがきト稱セリ或ハ之ヲ誤記セラレシニアラサルヤ

有用樹種　本島ノ森林木トシテ特ニ有用ナルモノ十七種アリ其利用ニ從ヒテ之ヲ分テハ建築材トシテとゞまつ、えぞまつ及しこたんまつ薪炭材トシテえぞのだけかんば、おほばのしらかんば及はひまつヲ賞用シみやまはんのき、けやまはんのき、なゝかまどノ類亦之ニ用ユ西海岸ニ多キ流木ハ漁民ノ薪材トシテ有用ナルモノタリ燐寸軸木製造用トシテはこやなぎヲ用ユルモノ內保附近ニ在リ然レトモ其產區限ラレ收利多カラス器具及家屋ノ附屬品ハやまさくら、みやまさくら、はりぎり、いたや、きはだ、みづなら、しうり、ばつこやなぎ等ヲ用ヒ「アイヌ」ハ刀鞘ニいたや小細工物ニしうりヲ賞用シ獵弓ハいちゐニテ製シつりばなノ類亦小器具用トシテ使用セラレちしまざくら、みやまなゝかまど、くろみのうぐひすかぐら及はまなすノ果實ハ島民ノ摘ミ食フトコロノモノタリ

以上ノ諸種ハ所在ノ林中ニ之ヲ見ルベク、就中島民ニ缺ク可カラサルモノハ內保、留別ニ產スルとゞまつ、えぞまつ、しこたんまつ及隨地ニ產スルえぞのだけかんばノ四種ナリトス

57. V. hirtum, *Th. var.* Smallii, *Max.* すのき
58. Rhododendron brachycarpum, *Don.* しろしやくなげ
59. R. chrysanthum, *Pall.* きばなしやくなげ
60. Ledum palustre, *L. var.* dilatatum. *Wahl.* いそつゝじ
61. Menziesia pentandra, *Max.* こようらくつゝじ
62. Tripetaleia bracteata, *Max.* みやまほつゝじ
63. Ligustrum medium, *Fr. et Sav.* おほばいぼた
64. Sambucus racemosa, *L. var.* pubescens, *Miq.* こぶのき
65. Viburnum Opulus, *L.* かんぼく
66. V. furcatum, *Blume.* むしかり
67. V. Wrightii, *Miq.* みやまがまずみ
68. Lonicera coerulea. *L.* くろみのうぐひすかぐら
69. L. Maximowiczii, *Rupr.* べにばなへうたんぼく
70. L. Chamissoi, *Bunge.* ちしまへうたんぼく
71. Diervilla Middendorffiana, *Carr.* うこんうつぎ

此他こけもゝ、しらたまのき、あをつがざくら、みねずわう、こめばつがざくら、ひめしやくなげ（石南科）及がんこうらん（岩高蘭科）ノ如キ灌木性小植物アリト雖今之ヲ樹種中ニ加ヘス

本島ノ森林植物トシテ注意スベキモノ三十四種アリ

39. Daphniphyllum humile, *Max.* えぞゆづりは
40. Rhus trichocarpa, *Miq.* やまうるし
41. R. toxicodendron, *L. var.* radicans, *Torr.* つたうるし
42. Ilex crenata, *Th.* いぬつげ
43. I. Sugeroki, *Max.* あかつげ
44. I. rugosa, *Fr. Schm.* つるつげ
45. Celastrus articulatus, *Th.* つるうめもどき
46. Evonymus alata, *Th.* こまゆみ
47. E. macroptera, *Rupr.* ひろはつりばな
48. E. sachalinensis, *Max.* むらさきつりばな
49. Acer pictum, *Th.* いたや
50. A. Tschonoskii, *Max.* みねかへで
51. A. spicatum, *Lam. var.* ukurunduense, *Max.* おがらばな
52. Vitis Coignetiae, *Pull.* やまぶだう
53. Actinidia Kolomikta, *Max.* みやままたゝび
54. Acanthopanax ricinifolium, *S. Z.* はりぎり
55. Vaccinium ovalifolium, *Sm.* くろうすご
56. V. uliginosum, *L.* くろまめのき

21. Schizandra chinensis, *H. Br.* てふせんごみし
22. Ribes petraeum, *Wulf. var.* tomentosum, *Max.* えぞすぐり
23. Hydrangea paniculata, *Sieb.* のりのき
24. H. scandens, *Max.* つるあぢさゐ
25. Prunus Pseudo-Cerasus, *Lindl.* やまざくら
26. P. Ceraseides, *Max. var.* kurilensis, *Miyabe.* ちしまざくら
27. P. Maximowiczii, *Rupr.* みやまざくら
28. P. Ssiori, *Fr. Schm.* しうり
29. Spiraea betulifolia, *Pall.* まるばしもつけ
30. Rubus Idaeus, *L. var.* strigosus, *Max.* えぞいちご
31. Rosa acicularis, *Lindl.* こはまなす
32. R. rugosa, *Th.* はまなす
33. Pyrus sambucifolia, *Cham.* みやまなゝかまど
34. P. aucuparia, *Goertn. var* japonica, *Max.* なゝかまど
35. P. Toringo, *Sieb.* ずみ
36. P. Miyabei, *Sarg.* あづきなし
37. Skimmia japonica, *Th.* みやましきみ
38. Phellodendron amurense, *Rupr.* きはだ

3. Taxus cuspidata, *S.et Z.* いちゐ
4. Pinus pumila, *Regel.* はひまつ
5. Abies sachalinensis, *Masters.* とゞまつ
6. Picea ajanensis, *Fisch.* えぞまつ
7. Larix dahurica *Turcz.* しこたんまつ
8. Sasa kurilensis, *Makino et Shibata.* ちしまざゝ
9. Myrica Gale, *L.* やまもゝ
10. Salix stipularis, *Sm.* ながばやなぎ
11. S. glabra, *Scop.* みねやなぎ
12. S. sachalinensis, *Fr. Schm.* からふとやなぎ
13. S. caprea, *L.* ばつこやなぎ
14. Populus tremula, *L. var.* villosa, *Wesmael.* はこやなぎ
15. Betula alba, *L. var.* Tauschii, *Rgl.* おほばしらかんば
16. B. Ermani, *Cham.* えぞのだけかんば
17· Alnus viridis, *Dc. var.* sibirica, *Rgl.* みやまはんのき
18. A. incana, *Willd. var.* hirsuta, *Led.* けやまはんのき
19. Ostrya japonica, *Sarg.* あさだ
20. Quercus grosseserrata, *Bl.* みづなら

胚嚢内ニ反足細胞及卵装置等ノ分化スルニ至レバ「デキストリン」顆粒ハ主トシテ卵細胞質内ニ存在スルニ至ル、此卵細胞質内ニ塡充セル「デキストリン」顆粒ハ永ク受精後胚ノ分裂スルニ至ルマデ増加スルモ減少スルコトナシ、

十一、成熟期ヲ經テ受精ニ近ヅケバ内珠被ノ珠孔ヲ成セル部分ニ限リ「デキストリン」體ノ頓ニ出現スルヲ見ル、而シテ花粉管ノ珠孔ニ達セシ時ニ於テ最多量ナリトス、受精後ニ至レバ再ビ其量ヲ減ジテ徐々ニ消失シ遂ニ見ルベカラザルニ至ル、然ラバ即該「デキストリン」體ハ澱粉ヨリ變ジテ砂糖ヲ生ズル中間物ナルヲ以テ花粉管ノ珠孔ニ達セシ時此ガ需用ニ應ズベキ砂糖ノ原料ナルベシ、

十二、内外兩珠被ノ表皮ハ珠孔ニ中ル部分ヲ除ク外既ニ胚珠發生ノ初期ヨリ「キユチキユラ」ヲ分泌シテ内外兩珠被ノ交通ハ勿論、内珠被ト「ニユセラス」ノ交通ヲ絶テリ從テ營養物質ノ胚嚢ニ向フモノハ必ズヤ「カラザ」ヨリ「ニユセラス」ヲ經テ反足細胞ノ下端ニ達セザル可カラズ、

以上ハ研究ノ大要ナリ、尚詳細ノ點ハ別ニ公ニシテ高敎ヲ仰グノ日アルベシ、　（完）

○擇捉嶋ノ森林樹種及其分布　（參）

川上瀧彌

（三）　樹種

擇捉島ノ樹種ハ喬木（亞喬木ヲ含ミ）三十四種灌木卅種蔓木六種苞木一種總計七十一種ヲ有ス其種類左ノ如シ

1. Juniperus chinensis, L.　いぶきびやくしん
2. J. communis. L.　りしりびやくしん

六、胚乳核ハ營養吸收ノ盛ナル時期ニ於テハ頗表面ノ凹凸ヲ大ナラシメ恰モ直接分裂ヲ營ミツヽアルガ如キ狀態ヲ呈ス、而シテ該核內ニ在ル仁ハ核ノ新陳代謝盛ンナルト同時ニ漸次虛足的突起ヲ生ジ其容積及ビ數ヲ增加スルモ發育一定ノ度ニ達スレバ漸ク虛足ヲ縮メ次第ニ小形トナリ且內部ニ空胞ヲ生ジ同時ニ染色質ノ量ヲ增加シ染色質粒ハ適宜排列シテ色體ヲ爲シ遂ニ分裂期ニ入ル、分裂期間仁ハ頗退化シテ纔カニ赤道附近ニ殘存スルノミ、而シテ該仁ハ分裂ノ後期ニ及ンデ更ニ娘核內ニ入リ從前ノ如キ生理作用ヲ營ムモノヽ如シ、即仁ハ一種ノ營養物質ヲ吸收貯藏スル永久器官ナルベク其貯蓄物質ハ專ラ染色質ノ生成ニ使用セラルヽモノヽ如シ、

七、反足細胞ハ其數常ニ三個ニシテ其自然ニ考朽シ破壞シ去ルニ至ルマデ分裂スルヿナシ、且發生ノ初期ニ於テハ其構造、形態、及ビ大サハ敢テ卵裝置ノ細胞ト異ルヿナシト雖胚囊漸成熟シテ受精期ニ近ヅクニ從テ下端ハ伸長シテ漏斗狀ヲ呈シ深ク「ニユセラス」內ニ進入シ遂ニ其ノ中軸細胞群ノ一端ニ連接スルニ至ル、而シテ中軸細胞ハ「ニユセラス」ノ中央ヲ占メ該組織ノ破壞セラレシ後ニ至ルモ永ク「カラザ」ト反足細胞トノ間ヲ連結シテ營養物質ノ通路ヲ成セリ、營養物質ハ多クハ溶解性ノ炭水化合物（主トシテ砂糖類）ニシテ「カラザ」ニ於テ化糖素ノ作用ヲ受ケテ澱粉ヨリ化成シタルモノナラン、反足細胞ニ向テ輸送セラレシ營養物質ハ該細胞ノ生理作用ニ由テ更ニ胚囊內諸器官ノ用ニ供セラレ、即チ反足細胞ハ一種ノ腺細胞ノ官能ヲ有シ養料轉輸ノ媒介ヲ成セリ、

八、反足細胞核ハ養分吸收ノ盛ナルト同時ニ非常ニ染色質ノ量ヲ增加シ仁ハ却テ縮小スルニ至リ其細胞質亦空胞ヲ生ジ遂ニ作用極度ニ達スレバ Protoplasmic fibrils ヲ現出スルニ至ル、

九、「ニユセラス」及ビ「カラザ」ノ兩組織ニハ常ニ澱粉及「デキストリン」體ノ存在ヲ認メズ、

十、胚囊發生ノ初期ニ於テハ胚囊核ノ周圍ニ細胞質ノ間隙ヲ充タセル「デキストリン」體ノ顆粒ヲ認ム、既ニシテ

ノ「デキストリン」顆粒ノ堆積スルモノアリ、遂ニ受精後胚ノ分裂行ハルヽニ至リテ其痕跡ヲ止メザルナリ、此他「デキストリン」顆粒ハ「ニユセラル、カツプ」及ビ胚珠內被ノ珠孔ヲナス部分ニノミ存在スルモノニシテ殊ニ後者ニ在テハ胚嚢ノ發生進ムト共ニ漸ク其量ヲ增加シ遂ニ受精ニ際シ花粉管ノ球孔ニ進入スル際ニ於テ最多量トナリ受精了レバ復ビ減少シテ遂ニ其蹟ヲ失フ、是蓋シ花粉管ノ進入ヲ誘フ所ノ砂糖液生成ノ原料ニシテ亦進入ノ際花粉管內ニ營養物質ヲ供給スル爲メ特ニ此ノ「デキストリン」顆粒ノ珠孔ニ近ク存在スルモノナラン、「ニユセラル、カツプ」ニ存スル僅少ノ「デキストリン」顆粒モ亦溶解シテ同樣ノ作用ヲ爲スモノナラン、凡テ上述スル所ノ「デキストリン」體ハ鹽化沃度亞鉛ニ對シテ酒赤色ノ反應ヲ呈スルモノナレバ「エリトロデキストリン、」若クハ所謂「アミロデキストリン」ナル可ク澱粉ヨリ溶解性ノ砂糖ニ變ズル中間生成物トメ見ルベキナリ

第四、結論

一、二個ノ精核ハ他ノ百合科植物例ヘバばいも、うつこんこう、リヽユム等或ハ菊科植物ニ於ケル如ク蠕蟲狀或ハ螺旋狀ノ形態ヲ有セズシテ常ニ球形若クハ不規則ナル楕圓體ナリ、兩精核ノ大サハ非常ニ差異アリ、

二、精核ハ常ニ仁ヲ有セズ、

三、卵細胞ハ受精後永ク分裂スルヿナクシテ殘留シ營養物質（主トシテ「デキストリン」體）ヲ吸收貯藏シテ充分生長ヲ爲ス、胚乳核ハ卵細胞ニ先チテ速カニ分裂ヲ始メ爾來盛ンニ分裂ヲ繼續シテ胚乳組織ヲ生ズルニ至ル、

四、二個ノ極核ハ受精前夙ニ合一シテ生長シ非常ニ大形トナリ以テ成熟期ヲ經過シテ受精期ニ達ス、

五、胚乳核ハ胚嚢ノ膜壁ニ近キ部分ニ來リテ分裂シ漸次胚嚢ノ內部ニ向ヒ胚乳組織ヲ形成スル等ノヿナシ、唯該核ハ自由ニ胚嚢細胞質內ニ在リテ分裂ヲ營ミ從テ遂ニ多數ノ胚乳核ハ胚嚢內到處ニ撒布セラルルニ至ルノミ、且胚ノ成熟大ニ進ミシ後ニアラザレバ此等胚乳核ノ間ニ細胞膜ノ形成セラルルヿナシ、

キストリン」等ヲ以テ充サレ決シテ不溶解性ノ澱粉ヲ有セザルヿヲ知ル、余ノ考フル所ヲ以テセバ一度胚珠内ニ貯藏セラレシ澱粉ハ「ヂアスターゼ」ノ作用ヲ受ケテ溶解性ノ「マルトーゼ」或ハ更ニ進ンデ「グリユコーゼ」ト化シ以テ「カラザ」「ニユセラス」ヲ通ジテ反足細胞ニ吸收セラルヽモノナルベク「カラザ」内ニ進入セル維管束ノ螺旋導管ハ卽「ヂアスターゼ」ノ加水分解作用ニ必要ナル水ヲ供給スルモノニ非ルカ、果シテ然ラバ「カラザ」ハ恐ラク酵素ノ作用ヲ逞フスル部分ニシテ此組織内ニ於テ溶解セラレシ炭水化合物ハ「ニユセラス」ノ所謂中軸細胞内ヲ通過シテ反足細胞ニ吸收セラレ反足細胞ハ更ニ此ヲ胚囊内ニ轉輸シテ其發生及胚乳ノ生成ニ供スルナルベシ卽「ニユセラス」内ヲ通過スル際ハ砂糖ノ狀態ニ在ルベキヲ以テ此ノ點ハ彼ノヴエスターマイヤー氏ノ觀察ト異ナレリ、氏ハ中軸細胞卽「ニユセラス」内ニ澱粉粒ノ存在スルヲ認メ別ニ澱粉通路（Stärkestrasse）ノ名稱ヲ附シタルナリ、之ヲ要スルニ前述セシ砂糖ノ「ニユセラス」「カラザ」ニ多量ヲ發見セシヿ、沃度ニ對シテ「ニユセラス」「カラザ」ノ澱粉反應ヲ呈セザルヿ及ビ反足細胞核ニ於ケル染色質ノ增加ノ事實等ヨリシテ反足細胞ハ生理的作用ヲ營ミ胚囊ノ發生上物質輸送ノ通路ニ中リ實ニ動植物ニ於ケル腺細胞ト同一ノ官能ヲ有スルモノタルヲ知ル、而シテ胚珠ノ内被ト外被トノ間ハ勿論内被ト「ニユセラス」ノ間ハ既ニ發生ノ初期ヨリシテ細胞膜ハ Cuticularize セルヿハ諸種ノ反應ニ由テ明カナルヲ以テ見レバ營養物質ノ胚囊内ニ輸送セラルヽ途ハ唯上述ノ反足細胞ヲ通過スルノ一アルノミ、是ヲ以テ見ルモ反足細胞ガ生理的官能ヲ有スルノ事實ヲ理解スルニ足ルベシ、

「デキストリン」體ノ分布ハ最初胚囊内ニ唯一ノ核アルニ方リテハ其ノ周圍ヲ圍繞シ爾後三回ノ分裂アルモ常ニ生成セシ核ノ周圍ヲ離レズシテ該核ヲ圍繞スル所ノ細胞質間隙ニ充滿シ殊ニ極核ノ合一スル時期ニ在テハ胚囊ノ周壁ニ附着セル細胞質間ニ小形ノ顆粒トシテ存在シ更ニ進ンデ受精時期ニ近ヅケバ單ニ卵細胞ノ細胞質間ニ塡充スルノミ、反足細胞及ビ Synergidae 中ニハ毫モ其存在ヲ認メザルニ至ル、爾來卵細胞内ニハ常ニ貯藏作用ニ由リテ多量

漸次「カラザ」ノ方面ニ向フ、初メハ核ニ變化起リ亞デ細胞膜ニ及ブモノニシテ破壞ニ近キシ核ハ非常ニ染色ノ度ヲ高メ內容顆粒狀ヲ呈シ尋テ核膜消失シ核質ハ細胞內ニ撒布セラレ既ニシテ細胞質ト區別シ難キニ至ル、卽撒布セシ核質ハ或變化ヲ受ケテ細胞質ト混淆シ兩者ヲ區別シ能ハザル均一ノ物質ニ化スルナラン玆ニ於テカ周圍ノ細胞膜ハ漸ク破壞シテ「ニユセラス」組織ハ玆ニ全ク破壞ノ極度ニ達シ斯クシテ此破壞セシ物質ハ中央ヲ貫通セル所謂 Axialzellen 內ヲ通ジテ反足細胞ニ吸收セラルヽモノナリ、余ハ屢此中軸細胞內ニ無數ノ大小顆粒狀ノ物體ヲ認メタルガ是恐クハ破壞セシ蛋白質物ガ固定沈澱セシモノナラン、兎ニ角「ニユセラス」ノ破壞作用ハ反足細胞ノ變化ニ伴フテ早晚起ル現象ニシテ受精後胚乳ノ生成スルニ及ベバ中軸細胞モ亦漸次上端ヨリ破壞シ始ムルモノナリ、兎ニ角胚囊ノ發生ヨリ胚乳生成ノ時期ニ至ルマデ此「ニユセラス」ガ破壞吸收セラルヽハ實ニ胚乳ノ生長增大ニ必要ナル場所 (Space) ヲ得ルガ爲メニシテ該「ニユセラス」ノ破壞物質ヲ以テ胚囊ノ營養ニ供スルハ蓋本來ノ目的ニハ非ルベシ、破壞ノ事實ニメ眞ナリトセバ此現象ハ何ニ由テ惹起サルヽカ蓋「ニユセラス」內或ハ他部ニ存在スル（恐ラク反足細胞內ニ存スル）或種ノ蛋白質分解酵素ノ作用ヲ受ケテ核質細胞質ハ一種簡易ナル物質ト化シ細胞膜質モ亦「チターゼ」ノ如キ酵素ニ由テ溶解シ去ラルヽモノナランガ、

余ハ無水酒精、昇汞醋酸ニテ固定セシ截片ニ付澱粉及「デキストリン」體ノ分布ヲ檢セリ、此ガ試藥トシテ鹽化沃度亞鉛ヲ用キシガ全時期ヲ通ジテ「ニユセラス」「カラザ」ハ毫モ澱粉及「デキストリン」體ノ存在ヲ認メズ、尤「ニユセラス」ハ Nucellarcap ノ細胞ニ於テノミ發生ノ初期ヨリ既ニ「デキストリン」體ノ存在ヲ認メタリ、一概ニ云ヘバ胚珠ノ發達ト共ニ內外兩珠被及ビ Raphe 等ニ於ケル貯藏澱粉ノ量ハ益增加スト雖未ダ曾テ「ニユセラス」「カラザ」及ビ胚囊內ニ澱粉ノ存在セシヿナシ、是蓋注意スベキ事實ニシテ上述セシ如ク新鮮ナル截片ニ於テ「ニユセラス」「カラザ」ノ特ニ紫色反應ヲ呈スル事實ト參照セバ此兩組織ハ常ニ溶解性ノ炭水化合物例ヘバ砂糖類或ハ「デ

呈シ頗緻密ナリト雖漸クニシテ内部核ニ近キ部分ニ空胞ヲ生ジ此空胞ハ亦漸次大形トナリ且其數ヲ増加スルヲ見ル、遂ニ充分成熟シテ受精ノ期ニ近ヅク𪜈ハ該細胞質ハ一種奇異ナル Fibrillæ ヲ以テ置換セラルルニ至ル、此 Fibrillar Structure ハ彼ノマシウス（Mathews）氏ガ兩棲類ノ膵臟ノ分泌細胞ニ於テ見タル構造ニ實ニ髣髴タルモノアリ、而シテ反足細胞ノ核モ漸次生長ト共ニ其大サヲ増加シ殊ニ注意スベキハ反足細胞ノ生長極度ニ達セシ𪜈其染色質ノ量亦實ニ其増加ノ極ニ達セリト云フベク染色質ノ量ハ核ノ容積ニ比シテ實ニ莫大ナリ、此染色質ノ増加ハ常ニ仁ノ縮小ト伴フモノニシテ前者ノ量頗大ナル𪜈ハ仁ハ縮小シテ殆ント其存在ヲ認メ難キニ至ル、又反足細胞ノ官能最旺盛ノ時期ニ在テハ核内染色質ノ構造ハ亦一種特別ニシテ太キ網狀ヲ呈シ核内ニ縱横セリ、反足細胞核ハ全期ヲ通シテ決シテ分裂シ或ハ破壞シ去ルヿナク終始一個ナリ、染色質ノ増加ハ常ニ細胞ノ發育機能ノ進ムニ從フテ起ルヿハ既ニ諸學者ノ論述スル所ニシテ就中ヱル、フイヱ氏（1897）及ビオ、ローゼンベルグ（1899）氏ハもうせんごけ（Drosera rotundifolia.）ノ毛茸分泌細胞核ガ活動セル時期ニ於テ染色質ヲ増加シ分泌作用漸ク盛ナルニ及ンデ次第ニ其量ヲ減ジ同時ニ仁及ビ細胞質ノ増加スルヲ認メタリ、要スルニ核ハ細胞ノ營養上重大ノ作用アルハ勿論染色質ハ仁ノ吸收貯藏セル物質ヲ得テ生活上必要ナル物質造成ノ作用ヲ掌リ兼テ物質轉輸ノ作用ヲ營ムモノト云フヲ得ベシ、然ラハ即ほとゝぎす反足細胞核ガ或時期ニ於テ、盛ンニ染色質ノ量ヲ増加シ該細胞ノ發育一定ノ度ニ達スレハ茲ニ於テ細胞質ハ空胞ヲ生ジ甚シキニ至リテハ細キ、纖維狀ノ構造ヲ呈シ又仁ハ縮小シテ認メ難キニ至ルノ事實ハ全ク此理ニ基クモノト云フヲ得ベク即反足細胞ハ胚嚢ノ營養上必要ナル物質ヲ分泌シ供給スル一種ノ腺細胞ニ外ナラス、ト謂フテ可ナラン」

此ノ著大ナル反足細胞ノ變化ニ伴フ「ニユセラス」ノ變化亦頗甚シキモノアリ、胚嚢充分ニ生熟シ受精期ニ近クニ方リテヤ「ニユセラス」組織ハ所謂 Axialzellen ヲ除クノ外先ヅ胚嚢ノ「カラザ」端ニ接スル部分ヨリ破壞シ始メ

通常半時間乃至一時間ヲ經過シテ初メテ紫色反應ヲ呈セリ、此等ノ結果ヨリ考フルニ兎ニ角或種ノ溶解性炭水化合物ノ存在スルヿハ明確ナル事實トナレリ仍テ其ノ如何ナル種類ニ屬スルヤヲ知ラント欲シフエーリング液ヲ以テ處理セシガ其結果豫期ノ如クナラズ失敗ニ了レリ、是ヲ以テ其果シテ葡萄糖ナルカ否ヤハ知ルヿ能ハザリシモ兎ニ角砂糖ノ存在ハ之ヲ認定スルヲ適當トスベク殊ニ「ニユセラス」「カラザ」及、珠孔周圍ノ組織ニ於テ之ガ多量ノ存在ヲ認メシハ後段述ブル所ト一致シテ頗ル注目スベキ點ナリ、次ニ予ハ「ミクロトーム」截片ニ由テ反足細胞ノ構造ヲ檢セシガ初メテ卵細胞、反足細胞等ガ胚嚢内ニ分化生成セシ當時ニ在テハ此等 Bipolar Grouping ノ細胞ノ數ハ勿論其構造形狀ヨリ大サニ至ルマデ殆ンド差違アルヲ見ズ、反足細胞ノ數三個ニシテ其大サ胚嚢ニ比シテ頗小ニ又其核ハ稀薄ナル粒狀細胞質ヲ以テ圍繞セラレ染色質ノ量至テ少ク唯一個ノ小ナル仁ヲ具フルノミ、此時ニ方リテヤ反足細胞ノ構造未殆ンド分化發達セズシテ他ノ卵細胞ノ群ニ比シ毫モ差異アルヲ見ザルナリ、「ニユセラス」細胞ハ當時ニ在テハ凡三層ノ圓筒狀ニ排列セル（胚嚢ノ長軸ノ方向ニ）細胞層ヨリ成リ其細胞質ハ稍少シト雖判然タル核ヲ有シ其染色質ノ量ハ決シテ少ナカラズ、今胚嚢ノ發生漸ク其歩ヲ進メ卵細胞及胚嚢全部ノ生長盛ンナルニ方リテヤ漸次反足細胞及「ニユセラス」兩組織ニ於ケル變化ハ益劇烈トナルモノナリ、卽反足細胞ハ漸次生長膨大シ其一端「カラザ」ニ向フ處ハ益胚嚢ノ此ニ該當スル部分ノ突出スルト同時ニ「ニユセラス」ノ細胞間隙ヲ通ジテ「カラザ」ノ方面ニ突出伸長シ其形漏斗狀ヲ爲スニ至ル、而シテ「ニユセラス」全部ハ胚珠ノ長軸ノ方向ニ生長シテ益細長クナルヲ以テ該組織中央ニ位スル細胞群モ亦側壓ノ爲メニ同方向ニ伸長シ遂ニ非常ニ細長キ圓筒形細胞ノ列ヲ生ジ此ハ中央部ニ在リテ一端ハ反足細胞ノ漏斗狀尖端ニ接續シ他端ハ稍開イテ直ニ「カラザ」ニ接スルニ至ル、此「ニユセラス」細胞ノ中央群ハヴエスターマイヤー氏ガ毛莨科植物ニ就テ見タル所ノモノニシテ氏ハ之ヲ Axialzellen 或 Zuleitungsbahnen ト稱シ澱粉輸送ノ通路トセリ、反足細胞ハ單ニ形狀ノ變化ニ止マラズ其細胞質ハ初メハ均一ナル顆粒狀ヲ

植物學雜誌第十五卷第百七十七號　明治三十四年十一月二十日

○ほとゝぎすニテ觀察セシ重複受精並此ニ關スル諸現象（承前）

池田伴親

第三、反足細胞、「ニユセルス」ヲ論ジ胚珠內澱粉及ビ「デキストリン」體ノ分布ニ及ブ

所謂反足細胞ナルモノハ植物ニ由リ頗ル其構造ト形態ヲ異ニシ其生理的官能モ亦頗ル異ナルモノアリ、此ニ關スル研究少シトセズ、ヴエスターマイヤー（M. Westermeier. 1880）ヴスキュ（J. Vesque.）ギニヤール、ホフマイスター（W. Hofmeister）其他諸學者ノ論ズル所既ニ毛茛科、菊科、禾本科ニ亙リ生理解剖學上其官能ヲ論究セシモノ多ク要スルニ胚囊內卵細胞等諸器官或ハ胚乳生成上必要ナル物質ヲ吸收轉輸スル營養器官ノ一トシテ考ヘラレタルガ如シ余ハほとゝぎすノ新鮮ナル子房ヲ採リ之ヲ薄片トナシテ鏡檢セシガ胚珠ノ頗小形ナル爲滿足ナル胚囊部ノ縱斷片ヲ得ルヿ難カリシガ多數ノ截片ヲ檢シテ稍信スベキ結果ヲ得タリ余ハ先ヅ胚珠內ニ於ケル溶解性炭水化合物例ヘバ葡萄糖、蔗糖、等ノ分布如何ヲ知ラント欲シモリツシユ氏ニ從ヒ「アルフア、ナフトール」及ビ「チモル」ヲ用ヰ先ヅ截片ヲ「スライド」ニ載セ「アルフア、ナフトール」ノ酒精溶液ヲ注ギ之ニ強硫酸二三滴ヲ下シ以テ反應ヲ試ミシニ二分時ナラズシテ非常ニ美麗ナル紫色反應ヲ呈セリ、殊ニ「ニユセラス」「カラザ」及ビ珠孔ノ邊ハ他部ニ比シテ特ニ一層濃厚ナルヲ見タリ、之ヲ以テ上述諸部ニハ殊ニ多量ノ溶解性炭水化合物アルヲ知リタリ、然レ𪜈試藥中ノ強硫酸ハ往々「グルコシード」、澱粉、「セローズ」等諸物質ヲ分解シテ砂糖ヲ生成スルモノナレバ現ニ砂糖ノ存在ナク𪜈此方法ニ由テ其存在セルトキト同一ノ反應ヲ呈スルノ恐レアリ、玆ニ於テ更ニ Control トシテ新鮮ノ截片ヲ先ヅ水中ニ沸騰セシメ少時ノ後前法ニ從テ之ヲ處理セシガ紫色反應起ルト雖前者ニ比シテ著シク長時間ヲ要シタリ卽チ

植物學雜誌

第十五卷
第百七十六號
明治三十四年
十一月二十日發行

○論說

●ふうろさう二新種　理學博士　松村任三

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎

●ほと、ぎすニテ觀察セシ重複受精並此ニ關スル諸現像　農學士　池田伴親

●擇捉島ノ樹種及其分布（承前）　農學士　川上瀧彌

○新著

●ゴドレウスキー、ポルツェニウス兩氏『種子ノ分子間呼吸及其際ニ起ル「アルコホル」ノ形成ニ就テ』●子ストラー氏『「クマリン」及「テイン」ノ直接證明法』●ヘグラー氏『藍藻類ノ機制ニ關スル研究』●リヒテル氏『化學的刺激ニ就キテ』

○雜錄

●種子ノ生活力ニ就テ（市村）●植物體內蓚酸石灰結晶ノ功用（齋藤）●對馬採集雜記（矢部）●新刊紹介（服部矢部）

○雜報

●會員消息●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事

東京植物學會

地質學雜誌

第八卷
第九拾七號
明治三十四年
十月二十日發行

○本誌定價表

一ヶ月（一部）前金拾貳錢郵稅壹錢三ヶ月（參部）前金參拾六錢
六ヶ月（六部）前金六拾六錢十二ヶ月（十二部）前金壹圓貳拾錢（郵稅不要）

目錄

挿圖

農科大學千葉縣下濱習林略圖（脇水）（第七版）

秩父の露出（第八版）

論說及報文

農科大學千葉縣下演習林地質豫報（第七版付）　理學士　脇水鐵五郎

常陸國多賀山脈南部地質　大築佛郎

紀州熊野地方の班岩噴出の時期　工學士　山田邦彥

雜錄

南洋航海所見　理學士　伊木常誠

小笠原島廳附屬未開の島嶼　理學士　吉原重康

質問及應答

福地琉學士の顯晶質石彈に就て

雜報

○小笠原島旅行案內（附礦物採集）○天鹽國ルルモッペ郡のポロナイ層○サル川の白堊紀石炭層○秩父にある美しき岩の皺と斷層○地質談話會記事

發行所　**東京地質學會事務所**
東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內

發賣所　**哲學書院**
東京本鄉區本鄉六丁目五番地

每月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

第十五卷　　第百七十七號

明治三十四年十一月二十日

植物學雜誌

目錄

○論説　　禁轉載

●琉球臺灣産松柏科　理學博士　松村任三　一三七 頁

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一四一

●ほゝとぎすニテ觀察セシ重複受精並ニ此ニ關スル諸現像（承前）　農學士　池田伴親　二三三

●擇捉島ノ樹種及其分布（承前）　農學士　川上瀧彌　二四〇

○新著　ゼラシモッフ氏『細胞ノ成長ニ對スル核ノ影響ニ就テ』ラーゲン氏『大麥及ビからすむぎノ斑葉病並ニ斑葉病菌ニ就テ』●ヘルケ氏『のきしのぶ科及二三顯花植物ニ於ケル樹脂容體及樹脂ノ成生ニ就テ』

○雜錄　●「アントキアン」色素ノ出現ニ就テ（市村）●常陸潮來附近産植物（鈴木）●澱粉ノ説（齋藤）●對馬採集雜記（矢部）

○雜報　●會員動靜●藤井學士送別會●教員檢定豫備試驗問題

○東京植物學會錄事

東京植物學會

明治二十一年二月三日　内務省許可

○植物學敎室ノ研究論文

今回帝國大學紀要ノ中ニ出版セラレタル論文中植物學敎室ニ於ケル研究ハ次ノ如シ

一、桑樹萎縮病ニ關スル研究第二　理學博士　三好　學氏
一、一地衣類ノ胞子散布ノ方法　同　上
一、冬期間日本中央部ニ於ケル蒸散作用　理學士　草野　俊助氏
一、硫酸銅ノ植物體ニ及ボス毒作用　理學士　服部廣太郎氏
一、琉球泡盛酒ノ醱酵ヲ營ム微生物ニ就テ　理學士　乾　環氏
一、日本産纖維植物ノ解剖學的研究　理學士　齋藤　賢道氏

以上ハ孰レモ此學ノ上ニ於テ有益ナル論文ニシテ尙追テ新著欄內ニ抄錄スルノ機アルベシ

○動植物學敎室新入員

本學年ニ於テ新ニ動植物學敎室ヘ入學セラレタル學生ハ

田中茂穗、　秋葉三郎、　高橋嘉四郎
神谷辰三郎、　赤松邦太郎、　田子勝彌

氏ナリ

○會員鈴木梅太郎君ノ榮譽

本會々員農學士鈴木梅太郎君ハ兼テ大學院ニ入學アリテヨリ孜々研究ニ從事セラレ其公ニナレル論文モ數多アリ今回成規ノ試驗ヲ經テ農學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ同君ノ得意想フ可ク又タ本會ノ名譽トモ謂フ可シ敢テ祝ス

◎東京植物學會錄事

○入會

靜岡縣遠江國周智郡一宮村五川　糟谷綱藏
東京府西多摩郡吉野村下七百十八番地　岡本省三
大阪府河內國中河內郡久寶寺高等小學校　村山駒之助
東京市下谷區新阪本町五番地中島榮三郎方　畠山久重

○轉居

北海道札幌農事試驗場　高橋良直
兵庫縣農事試驗場內　居田槌平
福岡縣筑前國早良郡西新町七百一番地　岡田信利
岡山縣岡山農事試驗所　古田德太郎
東京市赤阪區青山南町六丁目三十七番地
北斗舘內　上村勝爾
神奈川縣師範學校內　和田八重造

細ノ樣ナレ𪜈初學者ニ誤解ヲ來スナキヤ各病每ニ病徵病原驅除豫防等明ニ項ヲ分チテ記載シタレバ通覽ニ便ナリ又普通作物ノ病害ノ外ニ野生植物ニ寄生スル菌名ヲ擧ケラレタルハ菌類學ヲ修ムルモノヽ助トモナルベシ

此篇ハ數多ノ木版ヲ挿入シテ病原菌ノ性質ヲ説明スル甚タ精ニ恐ラクハ菌學ニ志スモノヲ益スルヿ決シテ農業者ヲ益スルニ劣ラザルベシト信ズ著者ガ病害ノ狀況ヲ記スルニ當リ多クハ北海道ニ精ニシテ本邦ノ局部ニ偏スルノ嫌ナキニアラザルモ是レ著者ガ元同地ニアリテ研究セシ結果ナルベクシテ版ヲ重ヌルト共ニ漸次本邦各地ノ狀態ヲモ增補セラルベキヤ必セリ

第三篇ハ寄生動物ニ原因スル植物ノ疾病ナルガ此ニハ普通ノ害蟲ハ一般病理學範圍外ニ屬スルヲ以テ全ク揭載セズ只一二綿蟲ノ被害ヲ記シタルノミ頁數七ニ涉ル第四篇ニ至リテ無機的勢力ニ原因スル生理的ノ病理ヲ論ゼリ外界ノ狀態ガ植物ノ發育ニ不適當ナルガ爲メニ生ズル病疾ニシテ各種營養ノ過不及空中地中ニ起スル物理的化學的ノ諸外力ガ原因トナリテ植物ニ異常ノ發達ヲ起コサシムル事實ヲ擧ケラレタルモ全篇僅ニ十九頁記述通論的ニシテ各個ノ疾病ヲ各論セザルハ第二篇ト相待ツテ物足ラヌ心地セラルヽモ是却テ此書ノ特徵ト見ルベキモノナラム終ニ追加トシテ目下調査中ニ屬スル桑樹萎縮病ヲ記述セリ該病ノ調査未ダ完結セザル由ナレ𪜈著者ハ最近ノ該病調查報告書ニヨリテ其病原ノ豫防等ヲ擧ゲタリ

此書挿圖甚ダ多ク五十有八卷首ニハ美麗ナル二個ノ彩色圖版ヲ入レ體裁ニ於テ非難ノ點ナキ美本ナリ卷末ニハ菌類學病理學ニ關スル文献ヲ載セ又英和對譯ノ術語集ヲ附シテ參考書ノ對照ニ便ニセリ、妄評多罪、

◎雜報

○會員動靜

會員池野、草野兩理學士ハ兼テ中國九州旅行中ノ處去月歸京セラレタリ

會員矢部理學士ハ七月來對馬島ヘ採集旅行セラレ多數ノ腊葉ヲ製シ歸途九州ニ立寄ラレ本月上旬歸京セラレタリ

會員牧野富太郎氏ハ本月上旬日光ヘ旅行セラレ庚申山ニ採集ヲ試ミラレタリ

○海外植物學界近事

ローズ氏ハ「メキシコ」國ヘ第三回ノ植物採集ノ爲メ出發セラレタリ氏ハ最初ニ「メキシコ」市ヲ根據トナシ南方「アカプルコ」ニ到リ東方ハ「ベラクルツ」、ニ到リ「オリザバ」山及ビ「ポヽカタペトル」山ニ登ルニアリト云フ氏ノ目的ハ一般普通ノ植物ヲ採集シ且ツ其著「メキシコ」國有用植物編ヲ增補センガタメナリ

ベッセー氏ハ「デンバー」ニ開ケル亞米利加學術大會ニ出席シタル後「パイク」峰地方ニ到リ高山植物ヲ研究スベシト云フ

部分ニアラザルカ

磐城地方ノ山中近年すゞたけノ結實スルモノ頗ル多ク農家山中ニ入リテ之ヲ採リ一人ニテ數俵ヲ收穫セシモノアリト聞ク或ハ之ヲ團子トナシ或ハ之ヲ餅トシテ食用ニ供ス予亦之ヲ試食スルニ味米ニ似タリ是モ亦諸竹類ノ開花ニ伴フテ研究ヲ要スル現象ナリト云フベシ

○出田新著實用植物病理學

草野俊助

近來本邦普通植物學書ノ出ヅル汗牛充棟モ啻ナラザルニ反シ應用的若クハ專門的ニ涉レル植物學書ハ曉辰ノ星ノ如クナリキ特ニ植物ノ病害ニ關スル研究ハ應用植物學科中本邦ニアリテ最モ必要ヲ感ズルモノヽ如シト雖𪜈從來白井氏ノ著書ノ外他ニアルヲ聞カズ是蓋シ本邦ノ植物病害ヲ論ズルニ當リ諸外國ト氣候風土作物ノ種類栽培ノ方法時期ノ相違上猥リニ彼地既知ノ事實ヲ本邦ニ適用シ難クシテ此ト同時ニ本邦獨特ノ疾病調查ノ如キハ決シテ單日月ノ業ニアラズ多年ノ講究ヲ待タザル可カラザルガ故ニ其著書ノ如キモ洋書ノ飜譯的ノ如ク容易ナル事業ニアラザルヲ以テナリ

頃日出田農學士此等ノ困難ヲ排シテ實用植物病理學ヲ公ニセラレタリ氏自ラ云フガ如ク嘗テ札幌農學校ニアリテ宮部博士ニ從ヒ研究セシ結果ト普子ク諸外國ノ植物病理學書ヲ參照シテ著述セラレタルモノナレバ農學家植物學家ノ好侶伴トシテ歡迎スベク又本邦ニ植物學進步ノ爲メニ慶スヘキノ良書ト云フベシ

本書分テ四篇トナス第一篇總論ニ於テハ先ツ植物病理學講究ノ必要ヨリ說キ始メ病理學ノ發達史諸外國植物病害研究ノ設備及ビ狀況ヲ叙シ本邦ニ於テモ其調查ノ忽ニスベカラザルヲ論ゼリ第二篇ニハ寄生物ニ原因スル疾病ヲ論ズ就中寄生菌ノ病害ヲ詳述セリ而メ此章ハ本書ノ主眼ト見エ著書モ最力ヲ盡シタルガ如シ全篇二百五十四頁中約二百頁ニ涉レルヲ見テモ知ラルベシ之ヲ通論各論ニ分チ通論ニテハ一般寄生菌ノ營養生活ノ方法及繁殖法等ヲ論ジ又寄主植物トノ關係ニ就テハ詳細ニ生態學的記述ヲナシタレバ啻ニ病理學者ノミナラズ菌學ニ志スモノヽ大ニ興味ヲ感ズル點ナルベシ猶之ニ加ヘテ豫防驅除ノ一般法及ビ殺菌劑ノ種類調合法用法等ヲモ概括シテ擧ケ實用ニ便ニセリ各論叙述ノ體裁ハ菌類ノ自然分科法ニ從テ各科中植物ニ病害ヲ與フルモノヲ逐次列擧セリ即チ植物ノ疾病ヲ病原ノ種類ニヨリテ分類シタルモノナリ一二變形菌「バクテリヤ」ノ病害ノ外ハ凡テ藻菌類ノ病害ニシテ一々作物ノ病名ヲ邦語ニテ顯シ之ニ英名ト學名トヲ附記セラレタルハ周到ト云フベシ其英名ハ病氣ノ名稱ナレ𪜈學名トメ記シタルハ病名ニアラズシテ病原菌ノ學名ナリ例セバ馬鈴薯疫病ト題シ之ニ學名 Phytophthora infestans 英名 Potato-rot; Late blight of Potato トシタレドモ P. infestans. 疫病ノ名ニハアラズシテ疫病菌ノ學名ナリ些ニ

小麥粒ニ附着シ且ツ空中ヨリ落下スル微生物ガ微弱ナル醱酵作用ヲ起シ漸次其度ヲ高ムルニ至ル若シ澱粉粘體ニ醱酵生物ヲ含メルモノヲ附加スレバ該作用著シク盛トナルヲ見ルベシ然レドモ粘糊體ノ如キ有益高價ナルベキ物質カ其儘ニ捨テラルヽハ未ダ以テ此方法ノ完全ナルヲ稱ス可ラズ

小麥粉ヨリ澱粉ヲ製スルハ最モ可ナル方法ニシテマルチン氏ノ創見ナリ乃チ小麥粉ト水ヲ混シテ一定ノ稠度トナシ之ヲ篩上ニ置キテ流水ヲ通ジテ攪拌シツヽ澱粉粒ヲシテ一定箱底ニ沈澱セシムベシ粘糊體ハ篩上ニ殘存スルヲ以テ此ヨリ營養體ヲ製ス乃チ「ルチン」トシテ蛋白質ノ代用ヲナス、(獨國ニテハ近來マルチン氏方法ヲ稍々變更シタルモノヲ用フ乃チ小麥粉ト水トニテ粘體ヲ製シ之レヲ遠心器ニテ迴轉スレバ澱粉ハ小麥粉ノ最密部トシテ器底ニ附着スベシ之ヲ Rohstäke ト云ヒ之レヲ稍々醱酵セシメ粘糊體ノ一部ヲ除去スルモノナリ)

米粒ノ如キ種子中ニ充滿セル澱粉ヲ用フルトキハ之レニ空氣唧筒ヲ以テ弱「アルカリ」性ノ水($1/4$乃至$1/2$%苛性曹達)ヲ加ヘ膨脹セル小麥粒ノ如ク數時後澱粉製造ニ用フ

澱粉漂白ニハ鹽化石灰ヲ用フ又馬鈴薯澱粉ヲ得ルニハ洗匡ニ硫酸ヲ加ヘ完全ニ沈澱セシム近來硫酸ニ代用シテ亞硫酸ヲ用フルトキハ一方ニ於テ漂白スルノ利アリト云フ

商品澱粉ハ種々不純物ヲ含有ス塊莖、根ヨリ得ラルヽモノハ種子ヨリ得ラルヽモノニ比シ純粹ナリ又灰分ニテ純粹度ヲ測リ得ベク窒索含量モ亦タ此ヲ知ルニ便ナリ

馬鈴薯及ビ小麥澱粉ハ副產物ノ結果トシテ酸性ヲ呈ス又タ時トシテ中性或ハ「アルカリ」性ナルモノアリ(未完)

○竹ノ花

草野俊助

もうさう、はちく、またけノ花ハ未ダ充分ニ植物家ニ知ラレザリシガ近年ニ至リテ東京附近ニ續々發見セラレ分類學上大ナル稗益ヲ與ヘタリめだけノ花ハ敢テ珍シカラザルモはちく、またけノ花ハ甚ダ稀ニ見ル處ニシテ予當夏各地ヲ旅行ノ途中處々開花ヲ目擊シテ近年此等ノ開花ハ本邦各地一般ニ起コレル現象ナルヿヲ知レリ(車窓ヨリ眺メタルモノハはちく、またけノ區別シ難キモノアリテ確定セズ併シはちくモまたけモ共ニ開花セシハ事實ナリ)先ツ遠江國袋井中泉間ニ見次ニ彥根附近ニ之ヲ見京都大坂間ノ鐵道沿道ニハ最モ普通ニ開花ノ竹林ヲ目擊セリ次ニ姬路岡山間ニ作州ニ入リテ車窓ヨリ之ヲ沿道ニ確メ九州ニ入リテハ肥前國三間坂鳥尾間ニ見タリ更ニ五島列島中福江島ニ入リテはちくノ花ヲ採集セリ即チ東海道中山道畿內中國九州地方ノ竹林ノ開花スルヿ明カニシテ恐ラクハ全國ノ竹類開花ノ期到來シタルナラムカ尤モ廣キ竹林中一局部ニ限ルヿアルガ是レ同一根莖ヨリ生ゼシ

馬鈴薯ノ如キ塊莖ヨリ澱粉ヲ製造スルニハ二種ノ方法アリ一ハ最モ普通ニ行ハルヽトコロニシテ機械的ニ充分塊莖ヲ破碎シ之レヨリ粘體ヲ作リ篩上ニテ洗フトキハ乳狀ノ液ガ流レ出デ之レヨリ澱粉ハ沈澱スルニ至ル此クテ充分ニ洗ヒ或ハ遠心器ヲ以テ純粹ナラシム斯ノ如クシテ得タルモノハ尙ホ四十乃至五十%ノ水分ヲ含ムモノニシテ之ヲ綠澱粉ト云ヒ「デキストリン」、澱粉糖ノ製造ニ使用スルカ或ハ乾カシ種々ノ目的ノ爲メ商品トナス、篩上ニ取殘サレタル部分（ピユルペート云フ）ハ尙ホ少量ノ澱粉ヲ含有スルニヨリ又タ澱粉糖或ハ酒精製造ニ使用セラル

第二方法ハフエルケル氏ノ創メタルモノニシテ化學的ニ細胞ヲ徐去スルナリ乃チ塊莖ヲ小分シ常水ニテ分離セシメ之ヲ集メテ數時間經レバ溫度ハ攝氏四十度トナル然ルトキハ塊莖中ニ一種ノ化學的變化ヲ生ジ細胞間物質及ビ細胞膜ヲモ破粹シ去リテ第一法ヨリモ一層完全ニ澱粉ヲ純粹ナラシムルナリ此際恐クハ一種ノ有機酸ノ生成アリテ細胞間隙ヲ形成セルペクチン體ヲ溶解スルモノナラン然レ𪜈如何ナル化學的變化ニヨリテ細胞膜ヲ溶解スルカハ尙明ナラズ此クテ得ラレタル粘體ヲ篩上ニ置キ前法ト同樣ニ處理スベシ此方法ニテハ前方法ヨリモ一層能ク細胞ヲ除去スベシト雖𪜈其際澱粉ノ一部分ガ變化シ去ルコトナキヤ否ヤハ未ダ研究セラレタルコトナシ

馬鈴薯ヨリ澱粉ヲ製出スルニハ冬期ニ於テ大量ニ原料ヲ得ベキヲ以テ通常冬期ニ於テ製出スルモノナリ然レドモ日光ハ漂白ニ大ナル影響ヲ及ボスモノナレバ馬鈴薯澱粉ハ往々ニシテ多少黃色ヲ帶ブルコトアレドモ夏時製成シタルモノ若クハ熱帶地方所產ノモノニアリテハ斯ノ如キコトヲ見ルコトナシ

次ニ述ベント欲スルハ種子ヨリ澱粉ヲ製出スルニアリ

種子ヨリ澱粉ヲ製出スルハ塊莖ニ於ケルヨリ困難ナリ何トナレバ種子ノ組織ハ硬固ニシテ乾燥シ且ツ澱粉ト共ニ存在スル他物體ヲ分離セザル可ラザレバナリ左ニ述ブルトコロハ主トシテ小麥澱粉ノ製造法ニカヽル所ナリ

小麥澱粉ハ小麥粒、小麥片、若クハ小麥粉ヨリ製スベシ其製法ニ二樣アリ乃チ醱酵作用ニヨルモノト否ラザルモノトナリ醱酵作用ナキモノハ穀粒ヲ水中ニテ柔ゲ指間ニテ破碎セシメ易キ迄ニ至ラシム（冬期ニテハ十日間、夏期ニハ五日間ニテ可ナリ）斯クテ迴轉器ニテ之ヲ壓搾シ其ヨリ得ラレタル粘體ヨリ分澱シテ澱粉ヲ得ベシ其際澱粉ハ粘糊體（クレーベル）ノ小量ヲ混ズ此ノ種類ノモノハ多少鼠白色ヲ呈シ日光ノ力ヲ藉ルモ粘糊體ノ存在ノ爲メ充分白色ナラシムルコト能ハズ醱酵作用ニ依ルモノハ澱粉粘體ヲ水中ニ混ジ置ケバ數日ニシテ最初「アルコホール」醱酵生シ次ニ乳酸醱酵生ジ液面ハ Penicillium glaucum ヲ以テ覆ハルヽニ至ル此際生成セラルヽ有機酸及ビ他ノ有機物ハ粘糊體ヲ溶解シ其ヨリ得ラルヽ澱粉ハ純粹ニシテ白色ナリ然ラバ如何ニシテ斯ノ如キ醱酵作用ノ生ズルモノナルヤハ

茲ニ此事實ニ關連シ興味アル現象ハ彼ノ裸子植物ノ卵細胞中ニ雌器壁細胞ヨリ核質ノ移入ヲ見ルコト之レナリ此際ニ於ケル核ノ移動ハアルノデイ、池野氏等ノ證明セシ如ク毫モ損傷刺戟ノ結果ニアラズシテ全ク正常的ニ發起スルモノナリ、但シ此際核ノ通路タル膜壁ノ細孔ハ比較的著シキ大サヲ有スルモノヽ如シ、今著者ハねぎ表皮細胞ニ於ケル核ノ移動ヲ以テ一ニ損傷ノ爲メ該組織中ニ新ニ生起セル生長作用ニ基クモノトナセドモ其說明ハ未ダ以テ充分ナリトイフ能ハズ、

終リニ著者ハ上記ノ實驗ヲ行フニ際シ見出セル一新事實ヲ記セリ、Tradescantia ノ表皮ニ於テ或ル細胞ガ損傷ノ爲メ死滅スル時ハ隣接ノ表皮細胞ヨリ突起ヲ生ジ漸次生長擴張シテ遂ニ該死滅細胞ノ空處ヲ充塡スルニ至ルコト之レナリ、即チ表皮組織モ亦再生 Regeneration 機能ヲ有スルモノトイフヲ得ベシ、從來ノ研究者チツトマン、マッサー氏等ハ表皮組織ハ全ク再生機能ヲ欠如シ一旦損傷ヲ蒙ムル時ハ常ニ他ノ組織ヨリ栓皮、「カルス」等ヲ生ジテ之レニ代ルモノタルヲ說ケリ、之レ蓋シ氏等ノ實驗ノ方法ノ當ヲ得ザリシニヨルモノナラン、

柴田　桂太(K. Shibata.)

◎雜錄

○澱粉之說（第百七十四號ノ續キ）

齋藤　賢道

左ニ澱粉生產ニ供セラルヽ植物ノ科名及ビ僅數ノ種類ヲ列記スベシ

（一）、蘇鐵科（そてつ）、（二）、澤瀉科（おもだか、くわま）、（三）、禾本科（こむぎ、はまむぎ、らいむぎ、おゝむぎ、ひゑ）、（四）、棕櫚科（つぐ、「サグス」類）、（五）、天南星科、（六）、百合科（ばいも、ちもらん）、（七）薯蕷科（やまいも）、（八）、芭蕉科（九）、蘘荷科（きやうわう）、（十）曇華科、（十一）、殼斗科（くり）、（十二）桑科、（十三）蓼科（そば）、（十四）、睡蓮科（はす）、（十五）、荳科（そらまめ、ゑんどう）、（十六）、大戟科（十七）、漆樹科（十八）、七葉樹科（とちのき）、（十九）梧桐科（二十）、旋花科（さつまいも）、（二十一）茄科（じやがたらいも）、（二十二）爵牀科（二十三）、胡蘆科、

以上各種類ノ澱粉性狀ニ就キテハ尙後ニ到リ特別ニ論ズベシ

澱粉製造法

澱粉製造ハ純然タル工藝上ノ一大事項ニシテ其機械等ノ構造目的ノ如キハ今茲ニ論ズルコトナカルベシ唯ダ組織學上ノ點ヨリシテ少シク述ブル所アラン

(從テ氣孔母細胞ハ常ニ其上端ヨリ分タル、)ヤトイフニ之レ表皮細胞ノ生長方向ニ關係アルガ如シ、即該植物葉ハ常ニ其下端固定セラレ只上方ニノミ伸長スルモノナルガ故其各個ノ細胞モ亦只其上端ニ於テ延伸ヲ容ルサレ從テ核ハ常ニ上極ニ運行スルノ傾向ヲ有スルモノナラン、著者ノ實驗ニ據レバ該植物葉ヲ鱗莖ヨリ切離シ却テ其尖端ヲ固定シテ生長セシムル時換言スレバ其各個細胞ハ從來ノ下端ノ方向ニ伸長ヲ容ルサルヽ時ハ現ニ核ハ細胞ノ下極ニ移動シ從テ氣孔母細胞ノ形成モ該下極ニ於テ起ルヲ見ルト、

次ニ著者ハ傷害ニ因スル核ノ移動ニ就テ極メテ面白キ事實ヲ記述セリ、ねぎノ類ノ葉ノ幼若ナル部分ヨリ其表皮組織ヲ剝離シ直ニ之ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ該組織細胞中ニ著甚ナル顯象ヲ認ムベシ、即チ通常球形若シクハ楕圓形ノ核ハ其中心ノ位置ヲ去リテ細長ナル突起ヲ出シ膜壁ニアル細孔、(原形質連絡ノ存スル場所)ヲ通過シテ他ノ細胞中ニ移入ス、從テ組織中或細胞ハ全ク無核トナリ或ル細胞ハ二個以上ノ核ヲ有スルニ至ル、而カモ此移動現象タルヤ該表皮ヲ剝離セル瞬間ノミニ行ハル、モノニシテ爾後之ヲ顯微鏡下ニ觀察スルモ最早移動現象ノ進行ヲ目擊スル能ハズ、核ノ移動ノ方向ハ全ク一定セザルガ如ク且ツ或ル場合ニハ數個ノ細胞ヲ通過シテ他ノ細胞中ニ移入スルコトアルガ如シ、著者ハ猶 Allium, Iris, Asparagus 等ノ諸種植物ノ葉ニ於テ同樣ノ現象ヲ觀察セリ、核ノ如キ大形ノ細胞成分スラ或場合ニハ原形質連絡孔ヲ通過シテ移動シ得ルノ事實ハ會以テ該連絡ガ從來吾人ノ想像セシヨリモ更ニ多ク細胞間ノ交通ニ與リテ力アルヲ示スモノナルベシ、著者ハ更ニ此現象ヲ固定染色セル標品ニ就キ研究セルニ表皮細胞核ハ通常青染スレドモ其纖細ナル絲狀ヲナシ膜壁ノ細孔ヲ通過スル時及其先端ガ隣細胞中ニ點滴狀ヲナシ現出スル際ニハ一樣ニ紅染スルヲ見ル、是ニ由リテ著者ハフヒツシヤー氏ノ理學的染色說ニ贊成ヲ表シ此際核ノ部分ニヨリ染色ノ具合ヲ異ニスルハ化學的ノ差異ニヨルニアラズシテ核物質ノ密度大トナレル所ハ紅染シ否ラサルハ青染スルニ依ル者ナリト、剝離セル表皮ニ於テハ多核トナレル細胞モ無核トナレル細胞モ共ニ少時ノ後死滅スルヲ常トス、然レ𪜈或植物(*Tinantia*)ニ於テハ適當ノ方法ニヨリ若干時日間其生活ヲ保タシムルヲ得タリ、斯ノ如キ標品ニ就キ原形質分離ノ實驗ヲ行フニ通常無核細胞ハ有核細胞ヨリモ容易ニ該現象ヲ呈スルヲ見タリ、又此方法ニヨリ多核細胞ニ於ケル移入核ノ位置ヲ檢スルニ細胞膜壁ト原形質皮層トノ中間ニ夾在スルカ然ラザレバ液胞中ニ游離セルモノナリト、今此現象ニシテ單純ノ損傷刺戟ノ他ニ或ル特別ノ情態ノ存在ヲ必要トスルモノヽ如シ何トナレバ他ノ組織例ヘバむらさきおもとノ雄蕊毛ニ損傷ヲ加フルモ其細胞及核ニ於テ何等ノ變態異狀ヲ認ムルコトナケレバナリ、

ツァレスキー氏『植物躰中蛋白質ノ形成ニ就テ』

W. Zaleski: Beiträge zur Kenntniss der Eiweissbildung in der Pflanzen. (Ber. d. D. Bot. Gesells. 1901. Heft 5.)

著者ハ嘗テたまねぎ鱗莖中ニ發芽ニ際シテ蛋白質造成作用ノ起ルコトヲ證明シ又其後ノ實驗ニ據リテ該鱗莖ハ其休止期中ニモ徐々ニ蛋白質ノ量ヲ增加スルコトヲ知レリ、今ヤ更ニ著者ハ該休止鱗莖ヲ截斷シ卽チ之ニ機械的傷害ヲ加フル時ハ著シク蛋白質造成作用ヲ促進スルコトヲ見出セリ、スティヒ、リチャーヅ氏等ノ實驗ニ據レバ塊莖、鱗莖等ハ截斷ニヨリテ著シク其呼吸作用ヲ昂進スト、故ニ著者ハ以爲ク鱗莖ノ截斷ニ際シ蛋白質造成作用ノ旺盛トナルハ其原因主トシテ酸素ノ供給容易トナルニアルナラント、著者ハ此考説ヲ證センガ爲メニ同樣ニ處理セル鱗莖ノ截片ヲ其一部ハ空氣中ニ一部ハ水素氣中ニ置キタルニ前者ニハ著シキ蛋白質增加ヲ認メタレドモ後者ハ否ラザリキ、又面白キ事實ハたまねぎ、鱗莖ヲ四片ニ截斷セル時ト猶細分セル時ト蛋白質ノ增加量ニ著シキ差異ヲ認メズ、卽チ鱗莖ノ截斷ガ蛋白質造成作用ニ及ボス影響ニハ一定ノ定限アルヲ見ルベシ、著者ハ猶、たうぢさ、にんじん、*Petroselinum sativum*, おらんだみつば、馬鈴薯、てんぢくぼたんノ根、塊莖等ニ就キ同樣ノ實驗ヲ行ヒ略同似ノ結果ヲ得タリ、　柴田　桂太(K. Shibata.)

ミーヘ氏『植物細胞核ノ移動ニ就テ』

Hugo Miehe: Über die Wanderungen des pflanzlichen Zellkernes. (Flora. Bd 88. Heft 1. p.105–p.142 m. 1 Taf.)

著者ハ本論文ノ前半ニ於テ單子葉植物葉ニ就キ、氣孔母細胞ノ形成ニ與ル表皮細胞ノ兩極性（ポラリテート）ヲ變化シ得ベキヿヲ論ジタリ、たまねぎ、むらさきおもと等ノ幼葉ニ於テハ先ツ長方形ノ表皮細胞ノ細胞核ハ常ニ其上端ニ移動シテ分裂ヲ營ミ以テ氣孔母細胞ヲ生ズルヲ常トス換言スレバ氣孔母細胞ハ常ニ表皮細胞ノ上極ヨリ分タルヽモノナリ、此現象ハ一見恰モ遺傳的ニ固定セラレタル表皮細胞ノ兩極性(Verticibasalität)ニ似タリト雖𪜈今著者ノ實驗ニ據レバ全ク否ラザルガ如シ、著者ハモッチアー氏ノ實驗ニ於ケルガ如ク遠心機ヲ用ヒテ表皮細胞中ノ核ヲ其下端ニ移動セシメタルニ核ハ此處ニ在リテ分裂ヲ營ミ氣孔母細胞ヲ作レリト、又他ノ實驗ニアリテハ表皮組織ノ一部ニ傷刺戟ヲ加ヘ附近細胞中ノ核ヲ上極ヨリ下極ニ移動セシメタルニ同ジク該表皮細胞ノ下端ヨリ氣孔母細胞ヲ分テリト是ヲ以テ觀レバ表皮細胞ハ其上下ノ兩極ノ何レヲ問ハズ氣孔母細胞ヲ生ズルノ能ヲ有スルモノナリ、然ラバ何故ニ正常ノ場合ニハ常ニ核ガ表皮細胞ノ上極ニ移動スル

裂セルモノニシテ幼芽ヲ圍メル薄膜ハ胚嚢内ニ起リタル眞正ノ胚乳ナリ而シテ睡蓮科ハ單子葉植物ニ屬シ Helobiae ノ近クニ位セシムルヲ可トス云々

遠藤(K. Yendo).

ヒンツェ氏『ベギアトア、ミラビリスノ細胞構造ニ就テ』

G. Hinze: Über den Bau der Zellen von Beggiatoa mirabilis Cohn. (Ber. d. D. Bot. Gesells. 1901. Heft 6.)

裂殖植物ノ細胞構造ニ就テハ從來學者間頗ル見解ヲ異ニシ例ヘババクテリアノ如キ或ハ核ヲ有セズトナシ或ハ核ニ類似スル所謂中央體 Centralkörper ヲ存スト言ヒ或ハ細胞中ニ散在スル染色質粒ヲ以テ核ノ官能ヲ營ム者ト唱ヘ諸説甚一致ヲ缺ケリ、之レ蓋シバクテリア細胞ノ形態微小ニシテ其研究困難ナルニ基クモノナラン、嘗テコーン氏ノ記載セル Beggiatoa mirabilis ハ諸裂殖植物中最大ノ細胞ヲ有スルモノニシテ此種ノ研究ニ對シテハ最モ貴重ナル材料ト謂フベシ、

著者ハ此植物ヲキール港ノ海底ニ採集シ生品及固定截斷標品ニ就テ研究セリ、該植物ノ細胞ハ明瞭ナル膜壁ヲ有シ内容ハ原形質及若干ノ液胞ヨリ成ル、原形質ハ高等植物ノ細胞ニ於ケルト等シク細胞膜ノ内面ニ沿ヒ猶内部ノ液胞間ニ連絡板ヲ作レリ、ビュッチリー氏ノ所謂中央體ト周縁原形質トノ區別ヲ認ムル能ハズ、原形質中ニハ細胞核ヲ存セズ、原形質ハ殆ド「ホモゲン」ノ觀ヲ呈シ多數ノ黄色ナル硫黄粒ヲ埋在セリ、細胞膜ハ「ペクチン」質ノ如ク「ルテニウム」紅、「サフラニン」等ニヨリ染色スレドモ、細胞膜質（ツェルローゼ）及「キチン」質ノ反應ヲ呈セズ、而シテ該細胞膜ハ内外二層ヨリ成リ適當ノ方法ニヨリ之レヲ分離セシムルコトヲ得、最モ注意スベキ事實ハ硝酸鹽、砂糖等ノ溶液ヲ以テ處理スルニ通常ノ細胞ニ於テ見ルガ如キ原形質（プラスモ）分離（リーゼ）ノ現象ヲ認ムル能ハズ卽チ原形質ハ決シテ内層細胞膜（「サフラニン」ニ依リ染色スル）ヨリ分離スルコトナシ、若シ試液甚濃厚ニシテ原形質ノ收縮ヲ來ス時ハ内層膜ハ原形質ト共ニ外層膜ヨリ分離スルニ至ル、固定截片ヲハイデンハイン氏鐵「ヘマトキシリン」法ニ依リ處理スルニ原形質中多數ノ夥粒狀物質ヲ染着スルヲ得、著者ハ假ニ之ヲ染色質粒 Chromatinkörner ト呼ベリ、又此他ニ畧同大ノ夥粒體アリテ原形質中ニ散在セリ、此物體ハ右ノ染色質粒ト異ナリ沃度ニヨリ染色ス、蓋シ之レ澱粉類似ノ含水炭素ナルベク著者ハ之レヲ名ケテ「アミリン」粒トイヘリ、本植物ノ生長ハ各細胞ノ二分ニヨル而シテ其際分裂面ニ於テ原膜壁ヨリ輪狀ニ橫壁ヲ生ジ來ルコト恰モスピロギラノ細胞分裂ノ場合ニ於ケルガ如シト、

柴田桂太　(K. Shibata.)

其單寧酸「テイン」タルヿハ其稀薄「アンモニア」液ニ溶解スルニテ知ルベシ卽チ茶葉中ノ茶素ハスベテ表皮中ニ局在スルモノタルヿヲ述べタリ　大野　直枝(N. Ono).

ライチン氏『はすノ發生學的觀察』

H. L. Lyon: Observation on the Embryogeny of Nelumbo. (Minnesota Botanical Studies. XXXIII.)

十三頁顯微鏡寫眞版五葉附

分類學上はすハ如何ナル位置ヲ占ムベキカニ就テハ其奇異ナル組織構造ヨリシテ諸多ノ學者ノ論點トナリタリキ此植物ハ凡テノ睡蓮科植物ニ於ケルガ如ク其解剖的構造ハ單子葉植物ト見ルノ外ナシ然レ𪜈其楯狀葉ノ網狀脉ハ雙子葉植物ト認ムルノ價値アリテ其花ニ至リテハ二者ノ孰レニ屬スト考フルモ可ナルニ似タリ更ニ其種子ノ研究ヨリシテ之レヲ決定セントシタルニ當リテハ議論百出歸着スル所ヲ知ラズ其諸多ノ特色ハ學者ノ異ナルニヨリテ其說ヲ異ニシタリ著者ハ是等ノ異說ハ皆成熟セル種子ニヨリテ研究シタルヨリ來ルモノトナシ未熟ノ種子ヨリ各段楷ヲ取リテ之レヲ「ミクロトーム　セクション」トナシテ研究シタリ

著者ハ是等ノ異說ノ主ナルモノヲ列擧シ更ニ自己ノ研究方法ヲ述べ其結果トシテはすノ卵細胞ヨリ成熟ニ至ル迄ヲ四段ニ分チテ論シタリ卽チ第一球狀體時代第二單子葉時代第三所謂雙子葉時代第四生熟時代是ナリ

第一ノ時代ニ於テ著者ハ卵細胞ノ分裂ヲ觀察スルヿ能ハズ其最モ幼キモノハ八個ニ分裂セル時ヨリ始メタリ是レ卵細胞ノ周圍ニ存在セル原形質塊ノ妨害ニヨリテ見ルヲ得ザリシニ因ルト云ヘリ是等ノ八個ノ細胞ハ相續テ分裂シ球狀塊ヲナスニ至ル而シテ助細胞及ヒ周圍ノ珠心細胞ノ破壞ニヨリテ珠孔附近ニ一ノ空洞ヲ作リ球狀塊ハ此内ニ存在シ懸引細胞(Suspensor)ノ存在ヲ認ムル能ハズ第二ノ時代ニ於テ此空洞内ノ球塊ハ胚珠ノ縱軸ト直角ノ平面ニ擴カリ恰モ碁石狀ヲナシ其一ケ所下ニ向テ生長シ幼芽ヲ作リ其他ノ部分モ亦下方ニ增長シ其狀一ケ所ヲ缺キタル盃ノ如クナルナリ而シテ幼芽ハ其缺ケタル部ノ底ニ凸起トシテ存ス第三ノ時代ニ當リテ此盃狀ノ緣ニ不同ノ生長起リ幼芽ノ左右ニ位スル部優レテ延長シ二個ノ同大ナル子葉ノ如キ觀ヲ呈ス最後ノ成熟期ニ至レハ此二個ノ子葉狀片其側邊ノ生長ニヨリテ兩々相接シテ遂ニ一ノ鐘狀管ヲ作リ幼芽其底ニ藏セラル、ニ至ル而シテ其第一嫩葉ハ正ニ單子葉時代ノ子葉ノ位置ト相對スル所ニ在リ第二嫩葉更ニ其反側ニ生シ兩者相抱合セリ

著者ハ是等ノ事實ヲ以テ全クヘーゲルマイヤー氏ノ記載セルおほばも(天南星科)ノ發生ニ似タリトシ其成熟セル胚ノ有樣ハまこも(禾本科)ト略一致ストテ之レヲ比較論及セリ

結論ニ曰クはすハ解剖學及ビ發生學ヨリ觀察スレハ單子葉植物ト一致シ胚内ノ二個ノ子葉狀組織ハ一ノ子葉ノ二

ノ原因ヲ認メントス即チウーヅ氏研究ノ結果ニ從ヘバ酸化酵素ハ葉綠素ヲ滅却スルノミナラズ「ヂアスターゼ」及蛋白質分解酵素ノ作用ヲ防遏スルノ作用著シキガ故ニ此等ノ多キ病葉ニ於テハ通導ノ不良ヲ起ストノ點コレナリ

一歩進ミテ如何ニシテ病葉ニ「オキシダーゼ」「ペルオキシダーゼ」多キカノ點ニ至リテハ未ダ斷案ヲ下スベカラザルモ細胞ノ一部飢餓ハ恐クコレガ因タルベク生長季節ニ於テ桑樹ノ伐採ヲナスヿハ嫩條ノ養分ノ缺乏ヲ生ズベキガ故ニ右ノ説明ハ最モ眞ニ近カルベキヲ述ベタリ

大野　直枝(N. Ono).

鈴木氏『茶樹ノ生理的研究』

Suzuki, U., Contributions to the Physiological Knowledge of the Tea Plant. (Ditto).

著者ハ數多ノ實驗ノ結果左ノ如ク結論セリ

(一)茶ノ種子ハ元來「テイン」ヲ含有セズ又種子ノ蛋白質ハ鹽酸ノ作用ニヨリ「テイン」ヲ生出セズ故ニ萌發ノ際ニ「テイン」ノ現出シ來ルハ單ニ蛋白質ノ分解ニ因ルニアラズ代謝產物ノ一層深キ變質ニ歸スベキナリ

(二)光線ハ「テイン」生出ニ直接ノ結果ヲ及ボサヾルガ如シ黃化セル條日光ヲ受ケタル條殆ンド同量ヲ含有ス、

(三)萌發中ノ植物ノ子葉ハ甚少量ナガラ「テイン」ヲ含ム、

(四)莖根モ亦葉ニ比シテハ少量ナガラ若干量ノ「テイン」ヲ含ム

(五)葉ハ「テイン」ノ最大量ヲ含ム其量ハ葉ノ發達ノ度ニ伴フヲ見ル

(六)硝酸曹達ヲ給スルモ著シク「テイン」ノ增量ヲ見ズ想フニ「テイン」ハ「アスパラギン」ノ如ク合成ノ產物ニアラズシテ破壞的代謝機能ノ產物ナリ

(七)茶樹ノ幹ノ樹皮ハタヾ極小量ヲ含ムノミシカルニ眠芽ハ可ナリノ量ヲ含ム

大野　直枝(N. Ono).

鈴木氏『茶葉中「テイン」ノ局在ニツキテ』

Suzuki, U., On the Localization of Theine in the Tea Leaves.

前論文ト連關セルモノニシテ從來「テイン」ハ茶葉中何レノ部分ニ存在スルカノ問題ニ關シテハ確タル結果ナカリシガ著者ハ一種ノ方法ニヨリ其位置ヲ證明シタリ

茶葉ノ截片ヲ○、五%ノ「テイン」溶液中ニ入ル、ニ柵狀細胞及海綿組織ノ細胞ハ著シク「プロテオソーム」ノ形成ヲ示シタリシカルニ表皮細胞ハ之ヲ生ゼズ卽チ表皮細胞ニハ活蛋白質ヲ含マズ之ニ反シテ「テイン」ノ全量ヲ含有スト認メタリ尙葉ノ截片ヲ二日間三—四%單寧液中ニ置クニ表皮細胞中ノミニ微小粒ヲ含メル多量ノ沈澱ヲ生ズ

見タリ斯ノ如ク多量ニ鐵ノ存在スルハ未知ノ事タリ因テ著者ハコノ鐵化合物ノ分離ヲ試ミタリ其實驗ノ結果左ノ如シ

Polygonum tinctorium 及 Indigofera tinctoria ノ種子及葉ハ甚ダ鐵ニ富ム而シテ其存在ノ狀態ハ無機鹽類トシテニハアラズ

種子及葉ノ乾燥粉末ノ依的兒、亞爾箇保兒、及水浸出液ハ毫モ鐵ヲ含マズ、稀薄亞爾加里浸出液ハ「ヌクレイン」樣ノ物質ヲ含ミ醋酸ヲ以テ沈澱セシムルヲ得、該物質中ニ原材料中ノ鐵ノ大部分ヲ含ム、此沈澱ヲ人工胃液ニヨリ消化セシメ蛋白質ノ一部ヲ溶解セシメ更ニ無水「アルコホル」ヲ以テ沈澱セシムルニ其生成物モ尙鐵ヲ含メリ、此殘物ハ主トシテ「ヌクレイン」樣物質ヨリナリ〇、五ー一%ノ鐵五ー一〇%ノ窒素ヲ含ム右ノ含鐵「ヌクレイン」ハ彼ブンゲ氏ガ卵黃ヨリストクラッサ氏ガ球葱ノ鱗莖及豌豆ノ種子中ヨリ得タル「ヘマトゲン」トハ異ナレリ即チ「ヘマトゲン」ハ本物質ニ比シ人工消化ニ抵抗シ又0.2%鹽酸ニヨリ鐵ノ少量ヲ遊離セシムルヿナシ、又本物質ハ稀薄「アンモニア」ニ遙カニ溶ケ難シトナス

本物質ニ類シタル鐵化合物ハ氏ノ研究ニヨレバ尙廣ク植物界ニ分布セルモノヽ如シ

大野　直枝(N. Ono.)

鈴木氏『桑樹萎縮病ニ關スル研究』

Suzuki, U., Investigations on the Mulberry-Dwarf Troubles, a Disease widely spread in Japan.

(Ditto).

著者ハ曩ニ健桑ト病桑トノ化學的組成ニヲケル差ヲ示ス分拆上ノ結果ヲ公ニシタルガ本編ニ於テハ疾病ノ結果桑樹ニ起ル變化特ニ酵素ニ關スル點ヲ記述セリ

ウーヅ氏ハ嘗テ斑葉（イサハ）、烟草ノ斑紋病等ニツキ檢査シテ病葉中酸化酵素ノ異常ニ多量ニ存スルヿヲ發見シタリ著者ハ桑樹萎縮病ノ場合ニ於テモ右樣ノ異常ナキカヲ檢シ且原因上疾病ト何等カノ關係ナキカヲ檢セントセリ、而シテ酸化酵素ノ試法ハロイブ、ウーヅ二氏ノ法ニ據レリ

著者ハ葉ヲ新鮮ノ儘若クハ氣燥ノ狀態ニ於テ試驗シ病葉ハ常ニ健葉ニ比シ多量ノ「オキシダーゼ」ヲ含有シ其量時ニ四五倍ニ及ブ又「ペルオキシダーゼ」モ桑葉中「オキシダーゼ」ニ伴ナヒ存シ其量ハ「オキシダーゼ」ノ場合ト同シク病葉ニ於テ著シク增加セルヲ發見セリ（尤モ此等結果ハ孰レモ十月以後採集セル葉ニ關セリ）

著者ハ三好敎授ノ得タル結果即チ澱粉輪轉ガ病葉ニ於テ阻絶セラルヽヿヲ分析上證セントシ病葉中澱粉含量多キヲ見タリ

又窒素化合物ノ輪轉ニ關シテモ同樣ノ停滯ヲ認ム著者ハ三好敎授ノ通導組織ノ發達著シク不良ナル點ノ外ニ尙次

本編所報ノ實驗ハ小麥、大麥、燕麥、蕓薹、芥子ノ諸作物ニ於テ窒素、燐酸ノ攝取ヲ三ノ異ナル生育期ニツキ比較スルノ目的ヲ有セリ

其方法ハ磁製ノ鉢ニ完全ノ肥料ヲ施シタル土壤ヲ盛リ試驗植物ノ種子ヲ播下シ(十一月十四日)之ヲ玻璃室內ニ列置シ以テ同一ノ狀態ノ下ニ生育セシメタリ既ニ十二日ノ始メニ於テスベテノ試驗植物ノ發生ヲ見タルガ翌年二月二日卽チ播種後約二ケ月半ヲ第一期ノ終リトシ、試驗植物ノ一部ヲ注意シテ採取シ之ニツキ干燥物質、粗灰分、窒素及燐酸ヲ定量シ超テ三月十九日卽チ種子ヲ下ロシテヨリ約四ケ月ノ後ヲ第二生育期ノ終リトシ植物ノ若干ヲ採リ地上ノ部ト地下ノ部トニ就キ各干燥量、灰分、窒素、燐酸ヲ定量シ次ニ植物ノ開花後ヲ期シテ第二期ノ終リニ於ケルト同樣ニ第三回ノ分拆ヲ施行シタリ著者等ハ此等試驗ノ結果ヲ表示シ以テ各期間ニ於ケル窒素、燐酸ノ量ヲ比較シ尙種子中ニ存スル窒素、燐酸ノ量ヲ示セリ

其結果ヲ約言スレバ穀類及二十字花科植物ニ於テハ其全生育期間ニ略同一量ノ窒素ヲ攝取ス、燐酸ニ關シテハ穀類ハ他植物ニ比シ少量ヲ攝取ス全灰分ニツキテモ同樣ナリ最モ盛ニ燐酸ヲ攝取スルハ蕓薹ニシテ之ニ次ギテハ芥子ナリ穀類ニテハ小麥ヲ最大トシ大麥ヲ最少トス

養分攝取ノ最大期ハ第一期ヲ終リタル後ニ來リ花期ニ及ブ花後ハ攝取起ラザルモノ、如シ

大野　直枝(N. Ono.)

麻生氏『商品茶製造ノ際ニ於ケル酸化酵素ノ作用ニツキテ』

K. Asō, On the Rôle of Oxydase in the Preparation of Commercial Tea. (Ditto)

著者ハ商品ノ茶ニ於ケル黑茶綠茶ノ二品種ノ別ヲ生ズル所以ハ「オキシダーゼ」作用ノ模樣相違ニアリトシ實驗ニ徵シ之ヲ證セリ、其結果左ノ如シ

(一)商品黑茶ノ黑色ハ「オキシダーゼ」ノ單寧ニ於ケル作用ニ原由ス

(二)商品綠茶ハ製造ノ第一操作ニ於テ「オキシダーゼ」滅却セラル丶モノトス

(三)黑茶ニ於テモ製造ノ終リノ操作ニ於テハ同ジク「オキシダーゼ」ヲ失フ

(四)茶葉ニ於テハ鐵及「マンガン」ヲ含有スル蛋白質ノ存在ヲ認ム

大野　直枝(N. Ono.)

鈴木氏『植物體中有機鐵化合物ノ存在ニ就テ』

Suzuki, U., On the Occurrence of Organic Iron Compounds in Plants. (Ditto)

著者ハ蓼藍ノ種子中鐵ノ多量ニ存スル事實ニ注意シ種子ノ灰分ヲ分拆シタルニ灰分ノ一割二分ハFe_2O_3ヨリナルヿヲ

べりあ一帶及滿洲幷ニ歐洲魯西亞ノ北部ニ廣ガルヲ知リ得タルノミ

十三、結論

さくらさうニハ外形上長花柱花及短花柱花ノ外ニ等花柱花ヲ有スルモノアリト雖第一花ノ外方ヨリ見ルニ長花柱花ト短花柱花トハ一見容易ニ區別シウベキモ長花柱花ト等花柱花トノ區別ナキコト第二一花序中稀ニ長花柱花ト等花柱花ト混生スルコトアルモ短花柱花ト等花柱花ト混生スルモノナキコト第三柱頭、瓣筒ノ口、幷ニ花絲ノ着點ノ高サニツキ夫々限度ヲ求メ之ヲ配合スルニ等花柱花ハ長花柱花ノ内ニ含マレ得ルコト第四等花柱花ノ花粉及柱頭ノ乳頭ノ大サハ長花柱花ノト殆ト同一ナルコト第五種子ノ數ニ於テモ等花柱花ハ寧ロ長花柱花ニ近キコト、以上五ツノ理由ヨリ等花柱花ハ長花柱花ノ一種ニ過ギザルヲ知ルベシ

(完)

◎新著

ビーレル、麻生兩氏『土壤中腐植質ノ定量ニ就テ』

K. Bieler u. K. Asō: Ueber die Bestimmung von Humus in der Ackererde. (Reprinted from the Bull. of the Coll. of Agriculture. Tokyo. Imp. Univ. Vol IV. No. 4.)

土壤中ノ腐植質ノ定量ニハ從來原素分拆ノ方法、クノップ氏法、浸出法、定容法等諸種ノ方法アリト雖モ孰レモ正確ナル結果ヲ與フルヿナシ、著者等ハ駒場試驗地ノ土壤中腐植質ノ含量ヲ上述各種ノ方法ニヨリテ定量シ其結果ヲ比較セシニ元素分拆ニヨルモノハ過大ノ數ヲ與ヘ、浸出法ニヨリ得タル數ハ元素分析ニヨルモノヽ僅カニ七割一分ニ當ルノミ、而シテ定容法ニヨルモノハ最小ノ數ヲ示セリト著者等ハ尚此般ノ比較ガ諸種ノ土壤ニツキ施行セラレンヿヲ望メリ』

大野　直枝(N. Ono.)

ビーレル、麻生兩氏『數種ノ作物ノ三生育期ニ於ケル窒素及燐酸ノ攝取ニ就テ』

K. Bieler u. K. Asō. Ueber die Aufnahme von Stickstoff u. Phosphorsäure durch verschiedene Kulturpflanzen in drei Vegetationsperioden. (Ditto)

レリ又總テノ變種ハ皆赤色ニナリ易シト實ニさくらさうノ原種ハ赤色ナルコト爭フ可ラス而メ總テノ變種ノ赤ニ變シ易キハ皆之レヨリ變化シタルヲ示スモノナリ

余等ノ實驗ニヨルニ同一ノ地莖ヲ有スルモノハ同一ノ種（花柱、花絲ノ關係、形、色等ニツキ）ノミヲ生シ變種ハ種子ノミニヨリナシ得ベシ、

十一、莖

さくらさうハ亦地莖ノ分枝ニヨリ盛ニ蕃殖ス其ノ分枝ノ有樣ハ花軸ノ着部ニ近ク二分スルヲ常トスルカ故ニ一見「ヂホトミッシェフェルヮイグング」ノ如キモ之ニ全ク葉序（$\frac{2}{5}$）ノ關係ヨリ起ルモノニシテ四枝、三枝スルモノアリ又全ク分枝セザルモノナキニ非ス各枝ハ又更ニ其ノ年ノ中ニ分枝スルモノ多シ、園藝家ハ分枝ノ狀態ヨリ名ケテ一番、二番、三番ト云フ又一般ニ發育ノ時期ニヨリ二部ニ分ツヲ得即チ一ハ春期ノ莖ニシテ根ヲ生セス上向シテ其ノ端ニ地上葉及花ヲ生シ他ノ一ハ夏期莖ニシテ夥シク根ヲ生ジ下向シテ年ヲ越ヘ稀ニ小形ノ地上葉ヲ生ズ尤モ昨年ノ地莖及ビ本年ノ春期莖ハ明年ノ發芽ニ先テ枯ル

十二、産地

さくらさうノ産地ニツキ一言セン戸田原ニ於テさくらさうノ生ズル所ハ一般ニ水ノツキ易キ所ニシテ、あいよし、のうるし、のからまつ、てうじさう等相交錯シ前者アレバ必ズ後者伴フノ觀アリ余等ノ或者ハ大宮ヨリ川越ニ至リ其ノ荒川ニ沿フ處亦同一ナルヲ見タリ而モ其ノ上流廣ク散布セルコトハ土地ノ人ノ明言セル處ナルノミナラズ下流諸所ニさくらさうノ生ズルハ啻ニ戸田原ニ限ラザルハ余等ノ目撃セシ所ナリ故ニさくらさうハ荒川ノ名物タル疑ヲ容レズ思フニ其ノ種子ノ數多ク而モ小サクシテ流レ易キヨリ考フレバ水流ニヨリ次第ニ下流灌域ニ廣ガリシモノヽ如シ他ニ此ノ産地ニツキテ余等ノ智識不充分ナリ只牧野氏ニヨリ輕井澤附近ニアルヲ知リ北海道ニアルヲ知リ又し

甚小ナル双翅類ガ近傍ニ無數ニ飛ベルヲ見ルノミ）依テ本年ハ夜中二回拂曉一回行キシモ別ニ蟲ヲ發見セズ尤モ花ハ日沒後一時間ハ人ノ眼ニハ殆ト白色ニ見ユルヲ以テ夜分ノ昆蟲ハ微光ノ間ニ來ルモノヽ如シ然ルニ余ハ宅地ニ於テ多クノ昆蟲ノ來ルヲ認メ又余等ノ一人ハ幸ニモ二三ノ昆蟲ヲ戸田原ノさくらさうニ來ルヲ認メタリ今此等ノ益蟲ト幷ニ葉、花、果實等ヲ益スルモノヲ列擧スレバ次ノ如シ

第八表

花粉傳播ノ媒介ヲナスモノ	くろあげは	きあげは	きてふ
	すじぐろしろてふ	もんしろてふ	てんぐあぶ
植物體ヲ害スルモノ	ばつた類	蚜蟲ノ類	鱗翅類ノ幼蟲

斯ノ如ク蟲ノ來ルコトハ確メ得タルモ數萬株トモ多キさくらさうニカクノ如ク蟲ノ來ルコト稀ニシテ何如ニシテ結實作用ヲ全クスルヤノ疑ナキコト能ハズ、ヨリテ余ハ開花シ始メテヨリ落花スル迄ノ日數ヲ計リ其ノ結果平均十二、三日ナルヲ知レリコノ日數ハ可ナリ長シト云ハザル可ラスサレバ日々ニ來ル蟲ノ數ハ少ナキモ開花ノ日數永キヲ以テ蟲ノ來ル機會少ナカラザルヲ覺レリ

十、變種

さくらさうノ花瓣ノ裂片ハヒロクシテ相接セルモアリ細クシテ離レタルモアリ色ハ一般ニ紫紅色ナレ𬼀時ニ變化シテ絞リヲナスモノアリ又甚稀ニ白色ノモノアリ、絞リカ紅ニ變ズルコトハ余之レヲ實驗シタリ、某園藝家ノ話ニヨルニ赤最モ多ク白、紫亦少ナカラス黃ハ甚稀ナリ花瓣ノ開キタル所直徑一寸以上アルモノ少ナカラス且花瓣ノ形ハ種々ナレ𬼀復瓣ナシ種子ヨリ生シタルモノハ三年目ニ開花スルヲ常トスレ𬼀今ハ二年目ニ開花セシムルヲ得ルニ至

表ニヨレバ成熟セル種子ノ數ハ其ノ多寡甚不同ナレド余等カ得タル平均ニヨレハ明ニ兩花柱花ノ間ニ差アリテ短花柱花ニ於ケル數ハ長花柱花ニ於ケルヨリ多シ是レ「ヒルデブラント」氏カ「プリムラ、エラチオール」及「プリムラ、オフヒシナーリス」ニ觀察セシ所ト符號ス而メ等花柱花ニ於ケル數ノ長花柱花ノニ近キハ又注意スヘキ一項ナリトス尤モさくらさうノ花ニハ果實ノ全ク成熟セザルモノアルヲ以テ表中種子ノ最小數トアルハ成熟セル果實中ニ於ケルモノナリトス、今一花軸上ノ花ノ數ト果熟ノ成熟スルモノト平均ノ比ヲ示セハ七、八ニ對スル五、六ナリトス

八、等花柱花祖先説

「ブライテルバッハ」氏ハ「プリムラ」屬ノ異花柱花ハ恐クハ等花柱花ヨリ變化セシモノナラントノ理由ヲ列擧シ其ノ一ニハ等花柱ノ花ノミヲ有スル種カ此ノ屬ニアルヿ其ノ二ニハ異花柱花ノ種ニ等花柱花ノ混スルヿ其ノ三ニハ異花柱花ノ幼稚ノ狀態ハ等花柱ナルヿヲ擧ケタリ然レ𪜈余等ノ觀察ニヨレハ等花柱花ハ第一ニ長花柱花ト稀ニ混生シ第二ニ花粉及乳頭ノ大サ、種子ノ數花絲ノ附着點等ニ於テ長花柱花ト殆ト同シク又短長兩花柱花ハ幼稚ナル片ニ等花柱花ノ外形ヲ有スレ𪜈花粉ノ大サニ於テ明ニ差アルヿ等ヨリ見レハブライテルバッハ氏ノ第二及第三ノ論據ハ少クモ「コルツソイデス」ニ於テハ非認セザルヲ得ズ余等カ取調タル範圍ヨリスレバ今生存スルさくらさうニハ眞ノ等花柱花ナキガ如シサレド第一表、第五表及第七表ノ示ス如ク等花柱花カ全體トシテ最小値ヲ有スルハ異花柱花カ之ヨリ生セシヲ示スニ非ザルカ

九、昆蟲

「プリムラ」ニ來ル昆蟲ニ就テモ甚多クノ取調アリ余等ハ三年引續キテ此ノ草ノ甚多キ戸田原ニ觀察ヲ行ヒシモ著シキコトヲ見ザリシヲ憾ミトス花ノ形態ヨリ推スモ蜜ヲ有スルコトヨリ考フルモ色ノ美シキヨリ見ルモ多數群ヲナス時ハ芳香ヲ放ツヨリ察スルモ昆蟲ノ多ク來ラザル可ラザルニ昨年迄一ノ昆蟲ノ該植物上ニアルヲ發見セザリキ（只

右ノ二表ヲ比較スルニ花粉ハ水ヲ失ヘハ著シク其大サヲ減スルヲ見ン又長花柱花ノ花粉ハ著シク短花柱花ノヨリ小ク又コヽニ注意ヲ引クコトハ等花柱花ノ花粉ノ大サカ長花柱花ニ近キコトナリ是レ前ニ花ノ外形ヨリ論セシ處ニ符合ス

柱頭ノ乳頭ニツキテモ細密ニ調査セリ即チ短花柱花ノ乳頭ハ短ク且小ニシテ長花柱花ノハ之ヨリ長ク且大ナリ然レ𪜈其ノ數ノ上ノ關係ハ花粉ニ於ケルカ如ク正シカラズ故ニ之レヲ取調ブルコトヲ止メタリ

次ニ余等ハ蕾ノ時ニ花粉ノ大サニ差アリヤ否ヤヲ確メント欲シ之ヲ調査セシニ生長シタルモノト何等ノ變化ヲモ見ザリキ、サレバ已ニ蕾ノ時ヨリ大小ノ區別アルモノヽ如シ

七、種子

種子ニ就テモ「ダーウヰン」「ヒルデブランド」諸氏ヲ初メ種々ノ研究アリキ(Proceed. Linn. Soc. Vol. VI, p. 77; Bot. Zeitg. 1864, 3. 1.)

今余等カ得タル平均ヲ示セハ次ノ如シ

第七表

	一果實中成熟セル種子ノ數			一子房中胚珠ノ平均數
	最大	平均	最小	
長花柱花	七五	四七、五	一三	一〇二、三
等花柱花	六一	四三、〇	三	…………
短花柱花	一一三	六八、八	五	一〇九、八

番號	高サ	厚サ
1.	一三二	九二
2.	一二九	七〇
6.	一二四	八一
9.	一七四	一〇九
10.	一六九	九七
11.	一七八	一〇九

右ノ表ニ示スモノハ戴物硝子ニ上セタルマヽ之ヲ放置シ三日ノ後之レヲ鏡検セシモノナリ新鮮ナル花ヨリ花粉ヲトリ之ヲ検シタル結果ハ次ノ如シ但シ厚サヲ缺ク

第六表

番號	高サ	番號	高サ
1.	一三九	9.	一九三
2.	一三二	10.	一九七
3.	一三〇	11. 12.	二一〇
54.	一二九		
6.	一二七		

初雪ハ十月中旬乃至十一月上旬ニシテ終雪ハ四月下旬ナリ夏時猶ホ山巓深谷ニ殘雪ヲ見ル海岸ハ風强クシテ樹木蟠延屈曲シテ伸展セス本島ニ於ケル精確ナル觀測ナク年中ノ平均溫度ヲ知ル能ハスト雖モ盛夏七八月ノ候攝氏二十八九度ヲ超ユルヿ稀ニシテ嚴寒一二月ノ候攝氏零下三十四五度ニ達スルヿアリ

夏期ニ於ケル朝夕晝間溫度ノ差著シカラス明治三十年八月一日ヨリ同二十二日ニ至ル二十二日間每日五回紗那ニ於ケル觀測ニ依レバ平均十五度ニシテ最高二十三度最低十一度ナリ余ハ不幸ニモ本島植物生育期節即チ六七八九四ケ月間ニ於ケル溫度雨量濕度ニ關スル統計ヲ得ル能ハサルヲ以テ之ヲ根室若クハ本道各地ノ氣象ト對照スル能ハサルナリ

海氷ハ二月ヨリ西北風ニ運ハレテ海面ヲ封鎖シ四月ニ至リテ解去スルヲ常トス而シテ海氷ノ封鎖ハ主ニ西北岸ナリ

（未完）

さくらさうニ就テ（承前）

西鄕齊員

六、花粉及柱頭

余等ハ更ニ花粉ノ大サ及形狀並ニ柱頭ヲ調査セリ

花粉ハ黃色ニシテ外緣ハ弧三角形ヲナシ緣厚クシテ中央ニ凹メリ且其ノ兩面同形ナルハ花粉ヲ透明ニシテ鏡檢スルコトニヨリテ明ナリ又水ヲ加フル𪜈球形ヲ呈スルハ他ノ花粉ニ於ケルカ如シ今高サト厚サトヲ以テ其ノ大サヲ示セハ次ノ如シ但シ高サトハ三角形ノ頂點ヨリ對邊ニ下セル垂線ノ長サニシテ單位ハ「ミクロン」ヲ用フ

第五表

ロス（十餘里）乙今丑（ナトイマウシ）（二ヶ處四里）及岸取原野等ニシテ此等ハ概子西岸ニ散在スルモ實際農牧地ニ適スル地尠ク僅カニ川湖ニ沿ヒタル小區域アルニ過キス而シテ森林ハ內保、留別、別飛ノ平地最モ能ク繁生ス

川流皆短クシテ西部ニ留別、紗那、蘂取川アリ蘂取川流域最モ長クシテ凡五里留別川最モ水量ニ富ム東部ニ於ケルモノ皆細クシテ急ナリ水質概子清澄ニシテ魚屬ノ棲息ニ適ス湖水多ク火山湖ニ屬スルモノニトーロ及モヨロ湖アリ海岸砂丘ノ爲メニ生シタルモノニ留別、ビトコド、トシモイ、內保及紗那湖アリ大ナルハ周圍三里小ナルハ一里餘アリ火山湖ヲ除ケバ周邊森林繁茂ス

地質　全島ノ地質ハ第三紀層第四紀層火山岩ヨリ成リ安山岩其大部分ヲ占メ山岳皆之ニ屬シ第三紀層ハ山岳ノ周邊ニ小露出ヲナシ又山岳間ノ臺地ヲ構成シ第四紀層ハ湖川ノ邊リ並ニ他ノ凹所ヲ充タシボロス以南ノ東西沿岸ニ亘レル平野ハ大概浮石層ニシテ第四紀ニ屬スヘキモノナリト云フ

土性ハ輕鬆ニシテ有機分ニ富ミ地味佳良ナリト雖モ氣候寒冷ニシテ根菜類ノ耕作ヲナスヲ得ルニ過キス

潮流　潮流ハ本島ノ氣候ニ最モ著キ影響ヲ及ホシ從テ植物ノ配布ニ大ナル關係ヲ致スモノヽ如シカムサツカ近海ヨリ來ル寒流ノ本派ハ千島列島ノ東方ヨリ來リテ本島ノ東岸ヲ過キ色丹島ヲ衝キ知床（シレトコ）半島ト國後島間ニ入リ一部ハ根室釧路十勝ノ海岸ヲ洗ヒテ襟裳（エリモ）岬ニ到ル而シテ其一支流ハ本島國後間ヲ經テ西北方ヲ流レテ知床岬ヨリ來ル一海流ト衝突シ北方乃至東方ニ折レ本島ノ西岸ニ沿ヒテ北行スルモノアリ暖流ハ北海本道ノ西ヲ洗ヒ宗谷ヲ囘リテ東岸ニ沿ヒ知床岬ニ達シ一支ハ南シテ根室灣ヲ衝キ一支ハ北流シテ寒流ノ一支ト相合シテ本島ノ西ヲ洗フ

氣候　寒冷ニシテ四月ヨリ九月ニ致ル間海霧甚タシク殊ニ東岸ヲ最トス夏時西海岸ハ晴朗ノ日アルモ東岸ハ常ニ濃霧ニ塞サレ又山地ハ常ニ霧多シ

植物學雜誌第十五卷　第百七十五號　明治三十四年九月二十日

○擇捉嶋ノ森林樹種及其分布

川上瀧彌

（壹）總說

地理　擇捉島ハ千島列島中ノ最大島ニシテ紗那、振別、擇捉及蘂取四郡ヨリ成リ北緯四十四度廿四分東經百四十六度五十四分ヨリ起リ東北ニ走リテ北緯四十五度四十分東經百四十九度三分ニ盡キ東北端ハ十五海里ヲ隔テ、得撫島蓬來岬ニ對シ東ハ太平洋ニ面シ南ハ國後海峽ヲ隔テ、色丹島ニ向ヒ西南端ハ七海里ヲ隔テ、國後島アトイヤ岬ニ對シ西北ハオコツク海ニ臨ム本島ノ中部西北海岸ニ在ル紗那港ハ根室港ヲ距ルコト實ニ百八十九海里トス

本島ハ千島列島ノ特性タル細長形ヲナシ西南ヨリ東北ニ延ヒ長サ約八十里幅濶キ處八九里狹キ處二里周圍二百餘里面積凡四百餘方里アリ

沿岸東部ハ屈曲尠ク北ニモヨロ中部ニ單冠灣アリ西部ハ屈曲多クモイケシ、內保、留別、紗那、別飛及蘂取等ノ諸灣アリト雖モ船舶ノ碇泊ニ適スヘキモノ唯タチルプ山ノ北麓ニシヤマンベノ小灣アルノミ南東北岸概子斷巖峭立シ西岸ボロス別飛間東岸單冠灣南方內保灣邊ニ砂濱アリ

島中高山峻岳相屹立シテ一定ノ山脉ヲナサス火山最モ多ク其數八アリ卽チチルプ山（五千四十尺）シトカプ山（四千八百尺）アトサ山（四千二十尺）ペレタラペツ山（三千五百尺）モヨロ山（三千四十尺）シヤシヨウシ山、ヘチラヌプ山及レブンシリ山等是ナリ

島內處々ニ多少ノ平地アリ丹根萠（廣サ六七里）內保（十餘里）振別（十餘里）留別（三四里）有萠（二里）別飛（十餘里）ポ

植物學雜誌

第十五卷
第百七十四號
明治三十四年
八月二十日發行

○論　說

●さくらノ二新種　理學博士　松村任三

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎

●さくらさうニ就テ　西鄕齊員

○新　著

●チルユボー氏『ゑんどう及ビ二三ノ他植物莖ノ水平回轉性ニ就テ』

○雜　錄

●陸中一關附近顯花植物目錄●澱粉ノ說（第百七十一號ツヾキ）

○雜　報

●會員動靜●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事

東京植物學會

動物學雜誌

第百五十三號

目次　（圖版二葉附）

水道の蛭……丘淺治郎

日本產貝類圖說……內山柳太郎

水田の物產……丹羽甲子郎

北海道鳥類一斑……村田莊次郎

雜錄……

●生物の螺線的游泳法●マラリア中間主の習性●Otto vom Rath 逝く●人工的に生せしめし有絲分核●鷄の畸形●イモリの重形胚を造る事●チフルージャに就ての實驗●ムカデを食用に供す●アカツクシカモ●坂本福松●東京動物學會記事

會報……

發賣所

東京神田區
裏神保町
合資會社　敬業社

東京日本橋區
通三丁目
株式會社　丸善書店

每月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

第十五卷　第百七十五號

明治三十四年九月二十日

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●蝦夷島産荳科植物ノ新種　理學博士　松村任三　一一五 頁

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一一七

●美作植物目錄　雪吹敏光　一一九

●擇捉島ノ森林樹種及其分布　農學士　川上瀧彌　一八五

●さくらさうニ就テ（承前）　西鄕齊員　一八七

○新著

ビーレル、麻生兩氏『土壤中腐植質ノ定量ニ就テ』●ビーレル、麻生兩氏『數種ノ作物ニヨリ三生育期ニ於ケル窒素及燐酸ノ攝取ニ就テ』●麻生氏『商品茶製造ノ際酸化酵素ノ作用ニツキテ』●鈴木氏『植物體中有機鐵化合物ノ存在ニ就テ』●鈴木氏『桑樹萎縮病ニ關スル研究』●鈴木氏『茶樹ノ生理的研究』●鈴木氏『茶葉中「テイン」ノ局在ニツキテ』●ライヲン氏『はすノ發生學的觀察』●ヒンツェ氏『ベキアトア、ミラビリスノ細胞構造ニ就テ』●ツァレスキー氏『植物體中蛋白質ノ形成ニツキテ』●ミーヘ氏『植物細胞核ノ移動ニ就テ』

○雜錄

澱粉ノ說（第百七十四號ノツゞキ）（齋藤）●竹之花（草野）●出田新著實用植物病理學（草野）

○雜報

會員動靜●海外植物學界近事●入會轉居外數件

東京植物學會

明治二十一年二月三日　內務省許可

(五)マニオコ澱粉。昔時ヨリ南米ブラジルニ大量ヲ產ス近時ハ他ノ熱帶地方ニモアリテTapiocaノ名アリ

(六)クルクマ澱粉。東印度ニアリ

(七)カンナ澱粉。濠洲ニ產スクヰンスランドノArrow rootナリ

其他近時ニ至リ玉蜀黍澱粉ハ北米ニテ有用ナルモノトナリ歐洲ニテハ墺太利及ビウンガルニテ大量ヲ產出スルニ至レリ

（未完）

◎雜報

○會員動靜

會員矢部吉禎君ハ今回理科大學ノ用ヲ帶ビ客月十五日對馬ニ向ケ採集ノ途ニ就カレタリ

會員池野成一郎及ビ草野俊助兩君ハ去月二十三日九州地方ニ向ケ旅行ノ途ニ上ラレタリ

會員山田玄太郎君ハ久シク滯京中ノ處去月二十一日札幌ニ向ケ出發セラレタリ

會員柴田桂太　大野直枝、服部廣太郎三君ハ理科講習會ノ爲本月一日ヨリ向三週間各々植物學分科ニ就キ講義セラレツヽアリ

會員第二高等學校教授安田篤君ハ仙臺ニテ同第四高等學校教授市村塘君ハ金澤ニテ各々文部省夏季講習會博物科ヲ分擔セラレタリ

會員遠藤吉三郎君ハ英領カナダ　バンクーバー島ニ採集ニ赴カレ居リシ處本月七日歸朝セラレタリ

本會編輯員齋藤賢道君ハ本月初旬金澤ニ歸省セラレタリ

會員岡眞三君ハ今般大阪醫學校ヘ榮轉赴任セラレタリ

○海外植物學界近事

ドクトル　ネメック氏ハ今回墺國フラグ大學ニ新設セラレタル植物生理學教室長トナレリ

トーレー植物學會々員ベーリー氏ハ「リ、ヲデンドロン」ニ關スル論文ニヨリボストン博物學會ヨリ五十弗ノワーカ賞ヲ得タリ

◎東京植物學會錄事

轉居

埼玉縣師範學校	伊藤德定
石川縣師範學校	高井敏愼
熊本縣熊本農業學校	川上瀧彌
大阪府立醫學校	岡眞三
茨城縣師範學校	鈴木龜壽
秋田縣秋田市保戸野新町	武田安之助
秋田縣第一中學校	大久保安次
三重縣伊勢國河藝郡一身田町西町松本方	米津仲次郎

矢田部氏香花料領收濟氏名

吉田佐一郎　大森英夫　高井敏愼
江間定次郎

モアルヲ以テ植物體中ニアル澱粉ハ之ヲ三種類ニ分ツコトヲ得ベシ、第一ハ葉綠素ノ中ニテ日光ノ作用ニヨリ炭酸瓦斯及ビ水ノタメ生ズルモノニシテ乃チ類化作用生成物ノ最初ナルモノナリ、第二ハ貯蓄セラレタル澱粉ニシテ葉片中ニ生ジタル類化澱粉ガ他器官ニ移轉シ、其所ニ於テ他物質ト化合シテ將來生ズベキ器官ノ構成原質ヲナス此ノ如キ貯蓄澱粉ハ人類及他動物ノ食用ニ供スル所ナリ、第三ハ移轉澱粉ニシテ綠部ヨリ他ノ貯藏部ニ到ルカ或ハ貯藏部ヨリ新生部ニ移ルニ當リテ澱粉ハ溶解性ノ糖類ニ變ジ細胞間ヲ運行スル際其一部ハ更ニ小ナル澱粉粒トシテ生出スルモノナリ

以上三種ノ中吾人ガ多量ニ澱粉ヲ製造シ得ベキ者ハ第二種ナル貯蓄性澱粉ヲ可トス、乃チ塊莖、種子、果實、莖ナリ、然レ𪜈類化澱粉ハ葉中多量ニ存在スト雖𪜈其葉綠粒ト分離セシムル困難ノタメ充分ナル好結果ヲ收ムルヿ能ハズ故ニ澱粉ヲ製造セント欲セバ先ツ最初多量ニ澱粉ヲ含有スル部分ヲ撰ムベク、第二ニハ該含有部ヲ大量ニ集ムベク、第三ニハ容易ニ澱粉ヲ分離セシメ得ベカラザル可ラズ此三條件ヲ具ル者ハ能ク實用ニ適スル者ト謂フ可シ澱粉ヲ多量ニ含有セル塊（莖若クハ根）ハ凡テ柔軟組織ヨリナルヲ以テ能ク多量ニ製出スルヲ得ベシ又多數ノ棕櫚類ノ多澱粉髓モ亦タ可ナリ此ニ反シテ種子及ビ果實中ヨリ澱粉ヲ拆出センニハ組織ノ硬キト、殼被ヲ除去スルト且ツ其組織ヲ充分ニ分離スルトノ困難アリ就中種子中ニ含マレタル蛋白質ハ澱粉ト分ル、コト殊ニ容易ナラズ吾人ガ容易ニ拆出シ得ベキ澱粉モ亦タ商品トシテ下等ナルモノアリ例令熱帶地方ニ產スル Dioscorea alata ヨリ製セル澱粉ハ著シク色ヲ有シ水ヲ以テ洗フトモ之ヲ去リ難シ、又多クノ種子ノ澱粉ハ鞣酸ヲ以テ混淆スルガタメ食用ニ供スルコト難シ然レドモ亦タ鞣酸ヲ除去スルノ方法アリ、此ノ如キハ僅數ノ例ニ過ギザレドモ尙ホ他ニ澱粉ト混シ來ル物ハ實ニ少シトセズ此等ハ其澱粉ノ實用價ヲ大ニ減ゼシムルモノナリ

歐洲ニテハ唯ダ小麥、及ビ稻ノ二種ヲ以テ澱粉ヲ製シ來レドモ他ノ五穀類ヲ以テ果シテ如何ナル結果トナルヤハ尙未定ナリ熱帶地方ニテハ澱粉製造ニ供セラルベキ種類ニ富ムト雖𪜈普通ハ Jatropa Manihot, Sagus Rumphii, Maranta arundinacea, Curcuma angustifolia, C. leukorrhiza 及ビ Canna edulis ノミヲ以テ工業上ニ使用セリ然レドモ近時工業上澱粉使用ハ益々其量ヲ高メ從テ熱帶地方ノ植物體ヨリ之ヲ拆出スルコトハ最モ有益ナル事業ノ一ナルベシ現今地球上商品トシテ有要ナル澱粉ノ種類ハ左ノ如シ

(一)小麥及馬鈴薯澱粉。主トシテ歐洲大陸ニ利用ス

(二)米澱粉。主ニ英國ニテ利用ス

(三)サゴ澱粉。東印度及ビ附近ノ島嶼ニアリテ有名ナル Sago ヲ製スルモノナリ

(四)マランタ澱粉。西印度及兩半球ノ熱帶地方ニアリ商品名ハ Arrow-root ト云フ

ムカゴイラクサ(七)、アカソ(七)、トキホコリ(六)、

桑　科

カラハナサウ(八)、カウゾ(六)、

殼斗科

クリ(六)、コナラ(五)、

楊柳科

イハヤナギ(五)、シダレヤナギ(五)、

胡桃科

オニグルミ(五)、

三白草科

ドクダミ(五)、

蘭　科

シユンラン(五)、ジガバチサウ(六)、子ヂバナ(七)、ミヅトンボ(八)、ギンラン(七)、スヾラン(八)、シラン(八)、

鳶尾科

ヒメシヤガ(六)、

石蒜科

キツ子ノカミソリ(八)、

雨久花科

ミヅアフヒ(八)、サヽナギ(八)、

百合科

ノギラン(七)、ゼンテイクワ(六)、バイケイサウ(八)、クルマユリ(八)、ウバユリ(八)、ユキザヽ(五)、ハウチヤクサウ(五)、チゴユリ(五)、カタクリ(四、五)、シヤウジヤウバカマ(六)、オホバジヤノヒゲ(七)、ジヤノヒゲ(六)、ヤマカシユウ(六)、タチシホデ(六)、サルトリイバラ(六)、シホデ(六)、エンレイサウ(五)、ミヤマエンレイサウ?(五)、ギバウシ(七)、ミヤマナルコユリ(六)、ナルコユリ(六)、ホトヽギス(七)、

燈心草科

ヌカポシサウ(七)、カウガヒセキシヤウ(八)、

鴨跖草科

ツユクサ(八)、

天南星科

テンナンシヤウ(六)、ヘピノダイハチ(六)、カラスビシヤク(七)、

莎草科

タヌキラン(八)、カハラスゲ(六)、ヒメカンスゲ(六)、アブラガヤ(八)、フトヰ(六)、

禾本科

メヒジハ(八)、ヌカキビ(七)、クマザヽ(五)、チガヤ(六)、オホアハガヘリ(七)、コアハガヘリ(五)、チカラシバ(九)テウセンガリヤス(八)、オホアブラスヽキ(八)、

澱粉ノ說（第百七十一號ノ續キ）

齋藤賢道

澱粉ノ存在。澱粉ハ植物體中綠色ノ部分乃チ葉綠素ヲ有スル所ニハ必ズ存在スルモノニシテ、各機官及ビ組織中ニ大抵在ルヲ常トス、然レドモ尙葉綠素ヲ缺如セル所ニ

ウツギ(七)、トリアシシヤウマ(七)、チダケサシ(八)、ウメバチサウ(九)、ゴトウヅル(七)、ユキノシタ(八)、

十字科

ナヅナ(四、五)、イヌナヅナ(四、五)、タ子ツケバナ(四、五)、オホバタ子ツケバナ(五)、ジヤニンジン(五)、コンロンサウ(六)、イヌガラシ(六)、ヤマハタザホ(六)、ワサビ(七)、

罌粟科

クサノワウ(六)、ムラサキケマン(五)、キケマン(四)、チヤンパギク(八)、ケマンサウ(八)、

樟科

クロモジ(花期未ダ調ベズ)、

防己科

ツヾラフヂ(八)、

小蘗科

メギ(五)、ルヰヨウボタン(五)、イカリサウ(五)、

木通科

アケビ(五)、ミツバアケビ(五)、

毛茛科

センニンサウ(七)、ボタンヅル(八)、テツセン(六)、ミツバシヤウマ(八)、サラシナシヤウマ(八)、オキナグサ(四)、ニリンサウ(四)、キクサキイチリンサウ(四)、タガラシ(六)、ヒキノカサ(六)、キツ子ノボタン(四—七)、キンパウゲ(四—七)、トリカブト(八)、カラマツサウ(七)、エンカウサウ(五)、

木蘭科

コブシ(五)、ホヽノキ(五)、

睡蓮科

ヒツジグサ(八)、ハス(五)、カハホ子(五)、

石竹科

ナデシコ(八)、ツメクサ(五)、ハコベ(五)、ウシハコベ(五)、ノミノフスマ(五)、ミヽナグサ(五)、フシグロセンノウ(六)、フシグロ(八)、スヾメノアミ(六)、

蕃杏科

ツルナ(七)、

商陸科

ヤマゴバウ(六)、

莧科

イヌビユ(八)、イノコヅチ(八)、

藜科

アカザ(九)、

蓼科

ミゾソバ(九)、アキノウナギツル(九)、ミヅヒキクサ(八)、オホケタデ(八)、イタドリ(八)、マヽコノシリヌグヒ(九)、イシミカハ(九)、ニハヤナギ(七)、オホイヌタデ(七)、ハルタデ(七)、タニソバ(九)、スヒバ(七)、ギシ〳〵(六)、ノダイワウ(七)、

檀香科

ツクバ子(六)、

蕁麻科

錦葵科

ゼニアフヒ(七)、ムクゲ(八)、

田麻科

ボダイジュ(七?)、

葡萄科

ノブダウ(七)、ギヤウジヤノミヅ(七)、ヱビヅル(七)、ツタ(七?)、ビンバウカツラ(八)、

鼠李科

クマヤナギ(八)、

鳳仙花科

ツリフ子サウ(八)、キツリフ子(八)、

省沽油科

ミツバウツギ(七)、

衞矛科

ニシキヾ(七)、コマユミ(七)、マユミ(七)、ツリバナ(七)、ツルウメモドキ(七)、

冬青科

イヌツゲ(六)、ウメモドキ(七)、

漆樹科

ツタウルシ(五)、ヤマウルシ(七)、フシノキ(七?)、

毒空木科

ドクウツギ(五)、

大戟科

タカタウダイ(五)、ノウルシ(五)。アミガサグサ(七)、

遠志科

ヒメハギ(六)、

芸香科

コクサギ(五)、

酸漿草科

カタバミ(八)、

牻牛兒科

ゲンノシヤウコ(七)、

荳科

ハギ(九)、メドハギ(九)、キハギ(八)、ヤハズサウ(九)、子コハギ(八)、ミヤコグサ(八)、ニハフヂ(七)、ナンテンハギ(七)、ヨツバハギ(七)、ヱビラフヂ(七)、ツルフヂバカマ(八)、ウマゴヤシ(六)、ヌスビトハキ(五)、フヂ(五)、クズ(九)、ツルマメ(九)、ヤブマメ(九)、カハラケツメイ(九)、

薔薇科

ノイバラ(六)、ナハシロイチゴ(六)、エビガライチゴ(六)、ニガイチゴ(五)、キイチゴ(五)、ユキヤナギ(五)、キヤウガノコ(六)、ヘビイチゴ(五)、オヘビイチゴ(五)、ヤマブキ(五)、シロヤマブキ(五)、ウハミズザクラ(五)、カイドウ(五)、ズミ(五)、ダイコンサウ(八)、ボケ(五)、キンミヅヒキ(八)、ウシコロシ(五)、コヾメウツギ(六)、ヤマブキシヤウマ(七)、

虎耳草科

馬鞭草科

ムラサキシキブ（八）、ハヘドクサウ（八）、クサギ（九）、

紫草科

タビラコ（七）、ルリサウ（七）、

蘿摩科

ガヾイモ（九）、

龍膽科

リンドウ（九、十）、コケリンドウ（六）、センブリ（九）、アケボノサウ（九）、ツルリンドウ（九）、

木犀科

イボタノキ（七）、オホバイボタノキ（七）、オウバイ（七）、

齊墩果科

エゴノキ（七）、サハフタギ（六）、

櫻草科

コナスビ（七）、トラノオ（七）、

石南科

ヤマツヽジ（五）、アセビ（五）、ホツヽジ（九）、ウラジロヨウラク（五）、ナツハゼ（五）、ウスノキ（五）、

鹿蹄草科

イチヤクサウ（七）、

山茱萸科

サンシユユ（五）、ヤマバウシ（七?）、アヲキ（八）、

繖形科

セリ（八）、ダケゼリ（八）、ミシマサイコ（十）、ナガジラミ（七）、ヤブジラミ（七）、シヤク（八）、チドメグサ（八）、ミツバ（七）、ウマミツバ（八）、セントウサウ（五）、ノダケ（七）、マルバタウキ（八）、ハナウド（八）、

五加科

ウド（八）、ウコギ（八）、ハナイカダ（五）、

蟻塔科

アリノタウグサ（?）、

柳葉菜科

ミヅタマサウ（八）、ウシタキサウ（八）、アカバナ（八）、チヤウジタデ（九）、マツヨヒグサ（九）、ツキミサウ（九）、

千屈菜科

ミソハギ（九）、

胡頽子科

アキグミ（五）、ナツグミ（五）、

瑞香科

ヂンチヤウゲ（五）、

菫菜科

スミレ（五、六）、タチツボスミレ（六）、ツボスミレ（六）、

金絲桃科

オトギリサウ（八）、トモヱサウ（八）、

山茶科

ツバキ（四）、

獼猴桃科

マタヽビ（七）、

菊科　括弧内ノ數字ハ花期ノ月ヲ示ス

ヒメジオン(九)、シラヤマギク(九)、ゴマナ(九)、ガンクビサウ(九)、ヤブタバコ(九)、アヅマギク(四、五、六)、ヒメムカシヨモギ(八)、ニガナ(七)、ヂシバリ(七)、ヤクシサウ(九)、アキノゲシ(九)、メナモミ(八)、ノブキ(六)、ヨメナ(八)、イヌヨモギ(八)、オトコヨモギ(八)、ヨモギ(八)、オタカラコウ(八)、ハルシヤギク(七)、キツカウハグマ(九)、モミヂハグマ(九)、ハヽコゲサ(六)、チヽコグサ(六)、アキノキリンサウ(九)、ノコギリサウ(八)、サハヒヨドリ(九)、カセンサウ(九)、オグルマ(七)、キク(十)、ノアザミ(八)、センボンヤリ(八)、タンポヽ(三、四、五、六、七)、スヰラン(八)、タウコギ(十)、キツ子アザミ(八)、ノボロキク(六、七、八)、タマブキ(八)、サハオグルマ(六)、ヤブレガサ(七)、オケラ(八)、コウゾリナ(八)、オニタビラコ(六)、フキ(三、四)、カミツレ(八)、オナモミ(九)、タムラサウ(九)、シユウブンサウ(十)、トキンサウ(八)、

桔梗科

ホタルブクロ(七)、ツルニンジン(八)、ミゾカクシ(八)、サハギヽヤウ(九)、キヽヤウ(九)、ツリガ子ニンジン(九)、

山蘿蔔科

マツムシサウ(九)、

胡蘆科

スヾメウリ(九?)、ゴキヅル(八?)、カラスウリ(八?)、

敗醬科

ツルカノコサウ(七)、オトコヘシ(九)、オミナヘシ(十)、

忍冬科

ニハトコ(六)、スヒカヅラ(八)、ミヤマウグヒスカグラ(六)、オニヒヤウタンボク(六)、ヤマウグヒス(六)、ヤブデマリ(七)、ガマズミ(七)、ツクバ子ウツギ(六)、タニウツギ(五)、

茜科

ヤヘムグラ(八)、キクムグラ(九)、ヨツバムグラ(六)、ヤマムグラ(六)、ヘクソカヅラ(八)、アカ子(八)、

車前科

オホバコ(八)、

狸藻科

ミヽカキグサ(九)、ムラサキミヽカキグサ(九)、

玄參科

シホガマギク(八)、ミゾホヽヅキ(八)、サギゴケ(七、八)、マヽコナ(六)、

茄科

イヌホヽヅキ(八)、ヒヨドリジヤウゴ(八)、イガホヽヅキ(九)、クコ(十)、

唇形科

ニシキゴロモ(八)、キランサウ(七)、ヒメシロ子(九)、コトヂサウ(九)、トウバナ(八)、クルマバナ(八)、ウツボグサ(八)、カキドホシ(五)、ホトケノザ(六)、タツナミサウ(八)、ナギナタカウジユ(十)、

ノ説ニ反シ莖ハ左程惡シカラザル生長狀態ニ於テ尚能ク水平位置ヲ取ルモノナリト云フベシ

著者ガ行ヒタル第一回實驗結果ニヨレバ高溫度暗所ニ於テハ莖ハ常ニ水平位置ヲ取ルト云フ又通常ノ垂直方向ハ低溫度又タハ日光ノ影響アル所ニ於テ生長妨止ノ狀態ニノミ生スルコトヲ確言スベシ

著者ハ翌年ニ至リテ更ニ同樣ノ實驗ヲ行ヒタルニ其結果ニヨレバ異リタル場所ニ於テ同溫度ノ下ニ異リタル現象ヲ見出セリ乃チ實驗室內ニテハ水平ナレドモ室外ニテハ垂直ナリト云フ此ノ如キ異樣ノ關係ノ起リハ室ノ內外ニ於ケル空氣ノ化學的性質ノ變化アルニヨルナランカ故ニ著者ハ更ニ其方面ニ向ヒテ實驗シ室內ニ於ケル水平位置ノ原因ハ全ク其中ニ存在スル發光瓦斯ニヨルト云フ事ヲ發見シ尚ホ其瓦斯ノ中ヨリ生スル物質中ニアル「アセチリン」及ヒ「エチリン」ノ作用ニシテ此等ノ瓦斯ハ嫩植物ニ對シ極少量ニテモ有害ナルモノナリト云フ

著者ハ該回轉運動ノ何ナルカヲ明ニセント欲シ其ヲ説明シテ曰ク之レ決シテ自動性ノモノニアラズシテ瓦斯ノ働キ大ナルトキハ莖ハ水平位置ヲ取リ又其作用弱マレバ從ヒテ莖ハ向地性ノ爲メニ垂直方向ヲ取ルト云フ此ニヨレバ莖ノ水平位置ナルモノハ重力ト一定ノ關係ヲ有スルモノト云フベシ尚純空氣中ニテ垂直ニ生長セシメ次ニ水平位置トナシテ瓦斯ノ作用ヲ受ケシムレバ長ク水平方向ヲ續ケルヲ見ル等ニ於テ決シテ自動性ノモノニアラズ又タ向化性ノモノニアラザルノ證ハ瓦斯ガ莖上ニ凡テノ側面ヨリ一樣ニ働クトキニアルヲ以テ知ル

スタール、フエヒチング、ブリケー氏等ノ研究ニヨレハ外界ノ影響ハ各器官ノ重力ニ對スル關係ヲ異ニスルモノニシテ向背地性等ヲ横位地ニ變ゼシムルコトヲモ得今又タ瓦斯ノ作用モ亦タ同樣ノ結果ヲ生スルモノニシテ第一回實驗ノ際ニ見タル光線溫度ノ變化カ水平位置ニ及ボス作用ノ如何モ亦タ充分明ナラズ

尚ホ此論文ハ一ノ豫報ニ過ギザレバ他日更ニ委細ナル報告ニ接スルノ日アルベシ

齋藤　賢道(K. Saito.)

◎雜　錄

陸中一關附近顯花植物目錄

西原一之助

一關ハ前后左右孰レノ方面ニ向フモ二三町乃至十二三町ヲ歩メバ樹木鬱蒼タル山丘ニ達シ得ベク植物ノ實習ニハ誠ニ都合ヨキ所ナリ今一關ヲ中心トナシ大凡二里四方間ニ於テ本年中採集セシ顯花植物大凡四百餘種ニ至ル未タ元ヨリ其全數ノ半ニモ及バスト雖モ遺憾此地ヲ去ラザルベカラザル事情ニ迫ル其完璧ノ目錄ニ至リテハ我微志ヲ次グ人ノ手ニ依ツテ現ルヽ近キニアラン事期シテ疑ハザル所ナリ而シテ種名調査ノ上ニ於テハ牧野富次郎氏ノ懇篤ナル指教ヲ負フモノ實ニ少シトセズ深ク同氏ニ謝ス

「ホロ」ハc.「ホハ」ハb.「ホニ」ハa.ナリMN.RSハ任意等距離ニ於ケルOPヘノ平行線ニシテ「イヘ」ハ第一表ノ1號ノcナリ又Kハ「イ」、「ロ」ノ連結線ト基線トノ交ハリナリ而シテコノKトPO上ノ「ハ」、「ニ」トヲ結ベバMN.RS上ニ理想的a. b. c.ノ變化シ得ル最大及最小ヲ示スベシ故ニコノ限度内ニ變化スルa. b. c.ハ任意ニ配合スベキガ如シト雖bハaノ一部ニシテaトcトノ如ク特立ナルモノニアラズ即チ前ニ示セシ如クa bハ殆ド不變ノモノナレバ之ヲ特立ニ配合スルヲ得ズ、サレバ此ノ比ハ一定ナル如ク保チ（前圖ノ作法明ニ此ニカナヘリ）cヲバ前ノ限度内ニ特立ニ配合シ其ノ極限ヲ示セバ甲、乙ノ如キモノヲ得ルナリ短花柱花圖モ同樣ニ畫キタリ

余等ハ此等ノ圖ニヨリ得タル極限ノ花ハ勿論、中間ノ配合ニヨリ得ラルヽ花ハ殆ト皆天然ニ存在スルヲ確メタリ此ノ模型圖ニヨルモ等花柱花ハ長花柱花ノ一極限ニ過ギザルヲ見ン（甲圖ヲ看ヨ）

（未了）

◎新著

ネルユボー氏『ゑんどう及ビ二三ノ他植物莖ノ水平回轉性ニ就テ』

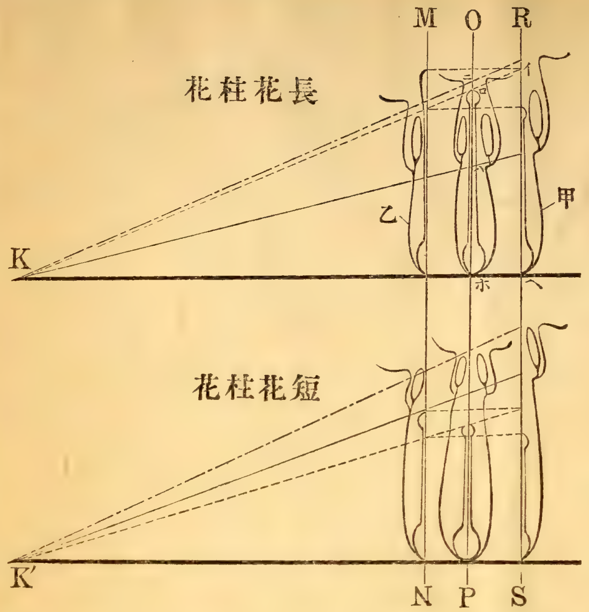
Neljubow, D., Ueber die horizontale Nutation der Stengel von *Pisum sativum* and einiger anderen Pflanzen. (Beihefte z. Bot. Centralbl. Bd X. Heft 3).

ゑんどう、そらまめ等ノ莖ガ暗所ニ於テ生長スル際屢々水平位置ヲ取リテ以テ種々ノ方向ニ多少屈曲スルコトハ從來ヨリ多少人ノ注意ヲ惹ケル所ニシテウヰスナー氏ハ向日性研究ニ於テ同樣ノ結果ヲ見タリシガ莖ハ日中ニ於テハ日光ノ方向ヲ取リ夜間ハ向地性ノ影響ヲ受クルモノトセリ然レド氏ノ研究ニ於テ屈曲回數ハ生長日數ト等シカラズ又タ同樣ノ屈曲ハ暗所ニ於テモ生ズルモノナレバ之ヲ自動回轉ニヨルモノトセリリムメル氏ハ波動狀回轉ト外界ノ影響トヲ論ジ其際又タ這般ノ屈曲ハ不良ノ生長狀態ニ歸スルモノトシ就中濕度ノ少量ナルニヨルトセリ著者ハ更ニ深ク此種ノ回轉性ニ就キ研究セント欲シゑんどうノ種子ヲ蒔キテ暗所ニテ發芽セシメ二十五度及二十一、二度ノ兩溫度ヲ用ヰ共ニ水氣ヲ以テ充盈セシメタリ、而ル時ハ殆ント蒔種器ノ表面ニ水平位置ヲ取ルヲ見タリ著者ハ更ニ此等ノ嫩植物ノ一部ヲ寒柑室ニ入レ其一ヲ暗所ニ置キ他ヲ日光ニ出セリ又他部ハ前室ニ於テ日光ヲ受ケシメタリ其結果ニヨレバ二日後ニ於テ凡テ莖ハ上方ニ向ヒテ垂直ナル位置ヲ取ルニ至レリ此レ全クリムメル氏

第四表

a. b. c. ノ意義第一表ト同シ

	長花柱花			短花柱花		
	a	b	c	a	b	c
最大	一四、〇	八、五	一五、〇	一六、〇	一二、五	一一、〇
最小	九、〇	四、五	八、五	一一、〇	九、〇	六、五
平均	一一、九	七、二	一一、七	一二、八	一〇、一	八、二



右ノ表ヲ見レバa. b. c.ハ各花柱花共ニ可ナリ多クノ變化ヲナスヲ知ルベシ單ニ此ノ數ヲ配合スレバ或ル花柱花中ニハ之ト異ナル花柱花ノ形狀ヲ有スルモノヲ得ベシ然レドモ實際上一ツノ花柱花ノ形狀ハ一定ニシテカヽル配合ヲ許サヾルナリ是レ花ノ一部ニ於ケル發育ノ如何ハ他ノ部分ニモ同樣ニ影響ヲ及ボスヲ以テナリ由リテ之ヲ配合スルニアタリテハ少クモ第一表ニ於ケルa. b. c.ノ最大及最小ノ値（即チ十數ノ平均）ヲ用ヒザルベカラズ今第四表ノ平均數ト第一表ノ最大値トヲトリ又a bノ殆ド一定ナルコトヲ考ノ内ニ入レ（第一表參照）種々ニ配合スレバ上圖ニ示ス如キ花ノ模型圖ヲ得、

説明、長花柱花ノ圖ニ於テOP上ニ表シタルハ第四表平均數ニシテ

短花柱花								
蕾				開キタルモノ				
三、三	四、三	五、三	七、三	八、六	九、二	九、九	一〇、二	一〇、六
四、三	五、〇	七、三	一一、二	一二、五	一三、五	一三、二	一三、九	一五、二
二、〇	二、六	五、〇	八、六	九、九	一〇、九	一〇、六	一一、二	一二、五
二、三	三、六	五、六	一〇、六	一三、二	一四、二	一三、九	一四、五	一五、八
三、三	三、六	三、七	五、九	一一、二	一一、九	一三、九	一三、二	一四、五
六、九	七、三	七、九	九、九	八、五	八、六	九、九	八、三	一一、二

右ノ表ニヨレバさくらさうノ花ハ開花以前ニ於テ已ニ凡ソ七十「パーセント」乃至八十「パーセント」ノ發育ヲナスヲ知ルベク又極幼稚ナル時代ニハ兩花柱花トモ等花柱花ノ形態ヲ有スルヲ知ルベシ、然レドモ又各部ノ發育時期ヲ比スルニ先ヅ發育スルハ葯ト萼片トシテ柱頭及瓣筒之ニ次ギ花瓣最モ遲シ萼片ノ最モ早クシテ花瓣ノ最モ遲キハ其ノ本然ノ性質上正ニ然ルベキモ葯ノ最早ク成長スルコトハ特ニ注意ヲ要スルコトナリトス是後ニ述ブル所ノ花粉ノ大サガ幼時ヨリ已ニ十分ナル區別ヲ有スルコトヽ密接ナル關係ヲ有シ幼時、兩花柱花トモニ等花柱花ノ觀ヲナスハ只其ノ外部ノ形態ニ止マルモノヽ如シ

五、花ノ限度

余等ガ花ノ各部ノ極限ニツキ觀測シタル結果次ノ如シ但シ單位ハ「ミリメートル」トス

種アリトノ説ヲ非認スル能ハザルハ勿論ナリ

四、花ノ發育

ブライテルバッハ氏ハぶりむら屬ノ異花柱花ニ於ケル幼稚ノ狀態ハ等花柱花ナリト云ヘリ、依テ今各花柱花ノ幼時ヨリ發育スル有樣ヲ一言スル無要ニアラザルベシ左ニ揭グルハ其ノ一例ナリ又一ツノ花ニツキ各部ノ發育ヲ檢スルハ甚困難ノ事業ナルヲ以テ同一花序ヲナセル總テノ花及蕾ヲ一時ニ開キ各部ノ高サヲハカリタリ單位ハ「ミリメートル」トス

第三表

		花托ヨリハカル				花瓣ノ長サ	蕚片ノ長サ
		柱頭ノ高サ(c)	葯頭ノ高サ	葯底ノ高サ(b)	瓣筒口ノ高サ(a)		
長花柱花	蕾	二、六	三、三	一、〇	一、七	二、三	五、九
		三、六	四、〇	一、七	三、三	二、六	六、六
		六、九	六、九	四、三	六、九	四、〇	八、三
		九、六	八、三	五、六	一〇、五	七、九	九、三
		八、九	八、三	五、六	一〇、五	九、二	九、三
	開キタルモノ	一一、二	九、九	六、九	一二、五	一一、二	九、九
		一二、五	九、九	六、九	一三、二	一二、二	一〇、五
		一二、五	一〇、六	七、九	一三、二	一三、二	一〇、六
		一二、五	一〇、六	七、九	一三、二	一四、五	九、九

右ノ表ニヨレバ長花柱花九百九ニ對シ短花柱花一千十三、等花柱花三十四トナルヲ見ン之レヲ一昨年ノ報告（本誌第百五十一號）ニ比スルニ長花柱花ト短花柱花トノ數ノ比顛倒スルガ如シト雖、本年ノ調査ノミヲ以テスレバ長花柱花ハ短花柱花ヨリ多キヲ示セリ、サレバ余等ハ長花柱花ト短花柱花トノ數ハ殆ド相等シト云フヲ寧ロ至當ナリト信ズ

三、花　序

花序ハ繖形花序(25)ニシテ一般ニ總花梗上單一ノ繖形花序アルノミナルガ稀ニ他ノ或ルぷりむらノ如ク其ノ中央ノ一ツ更ニ成長シソノ頂ニ更ニ繖形花序ヲナスモノアリソノ著シキモノハ第一段ニ五花、第二段ニ六花ヲツケタルモノアリキ、一花序ノ花ノ數ノ多キハ二十ニ達シ少キハ僅ニ三ツニ止マルモノアリ通例ハ八ツ位ナリ

余等ハ一ノ繖形花序中ニ異種ノ花アリヤ否ヤヲ調査セリ是レ往年ブライテルバッハ及ホッフマンガぷりむらノ或ル種ニツキ報告セシ所ナリシガ（Botan. Zeitg. 1880, s. 577; Ebend. 1887, s. 743）余等ハ一モカヽル花ヲ見ザリキ只凡ソ三千中五回長花柱花ト等花柱花ト混生シタルヲ目撃セリ是レ亦等花柱花ハ長花柱花ノ一種タルヲ證スルモノナリ且ツさくらさうノ花ハ開花後各部尚二十「パーセント」ヨリ三十「パーセント」マデノ發育ヲナスガ故ニ開花後經過日數ノ如何ニヨリテ多少 a. b. c. ノ關係ニ差ヲ生ズルヿ少カラズ是レ後ニ述ベントスル第三表ヲ一見スレバ明了ナリ等花柱花ト見ユル花モ數日ヲ經レバ柱頭、葯ノ上ニ著ルシク出ヅルモノ屢〻アルハ余等ノ實驗セシトコロナリ、サレバ長花柱花ト等花柱花トノ混生モ只發達ノ一階段ニシテ、此ノ等花柱花ナルモノモ後ニハ長花柱花トナルベキモノナランカ、實ニ短花柱花ニ決シテ他種ノ花ノ混生セザルハ余等ノ考ヲ確ムルニ似タリ

以上述ベタルトコロニヨリさくらさうノ一花序ニハ同種ノ花ノミ群生シ異種ノ花ヲ交ヘザルヿ殆ド疑ヲ容レザル如シト雖余等ノ調査ハ只ぷりむら、こるつそいですノミナレバ之ヨリ推シテブライテルバッハ氏ノ調査即チ花序ニ五

第二表

番號	三十三年	三十四年
1.	一一五	三八
2.	一〇一	四八
3.	一九四	三五
4.	二二三	四一
5.	九六	一八
6.	二一	六
7.	四	〇
8.	三	〇
9.	五二	二七
10.	三六九	五五
11.	四四四	三七
12.		二九

注意、短花柱花ヲ區別スルコトノ比較的難事ナルハ第一表ノcbヲ見テモ明ナルベシサレバ三十三年ノ調査ニハ11號ト12號トヲ合セタリ、サレド本年ハ調査モ進ミシ故更ニ之ヲ二ツニ分テリ又本年ノ數ハ少キモ成ルベク廣ク一樣ニトリタレバ昨年ノ値ヨリモ信ズベキ數ナルベシ

○さくらさうニツキテ　西鄉

	5.	一二、五	七、六	一一、〇	一、四五	一、六四
等花柱花	6.	一一、三	六、九	九、三	一、三五	一、六四
	7.	……	……	……	一、二七	……
	8.	……	……	……	……	……
短花柱花	9.	一二、一	九、八	八、二	〇、八四	一、二三
	10.	一二、七	一〇、一	八、五	〇、八三	一、二六
	11.	一二、八	一〇、一	八、三	〇、八二	一、二七
	12.	一三、六	一〇、四	七、六	〇、七三	一、二一

注意、表中葯頭マデノ高サヲ載セズシテ花絲ノ附著點マデノ高サヲ以テセシハ此ノ著點ヨリ葯頭マデノ長サ割合ニ變化ナク平均二、四「ミリメートル」ト見ルヲ得ルガ故ナリモシ之ヲ考ノ中ニイルヽトキハ6.號ハ柱頭ガ正ニ葯頭ノ處ニアルモノ7.號ハ柱頭ガ葯ノ中央ニ挾マルモノ8.號ハ柱頭ガ葯ノ基部ニアルモノナルヲ知ルベシ

今一ツノ花ガ長花柱花ナリヤ短花柱花ナリヤヲ外部ヨリ調プルニハ瓣筒ノ長サニ對シ花絲ノ附著點(a—b)ヲ吟味スレバ可ナルコト第一表ニヨリ明ナリ而シテコノ著點ヨリ瓣筒膨レ初ムルガ故ニ外部ヨリ此ノ二種ヲ容易ニ識別シウベシ等花柱花ハ長花柱花ト同樣ノ高サニ花絲ノ著點ヲ有スルガ故ニ外部ヨリ此ノ二ツヲ區別スル能ハザルナリコノ事實ハ等花柱花ノ寧ロ長花柱花ニ近キヲ示ス一端ナリトス

二、各種ノ數

余等ハ昨年及本年總計一千九百五十六株ノ花ニツキ調査セリ其ノ結果次ノ如シ

植物學雜誌第十五卷 第百七十四號 明治三十四年八月二十日

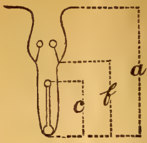
さくらさうニツキテ

西郷齊員

余等（歸山、鹽野、朝比奈及余）ハ一昨年さくらさうニ關スル一片ノ報告ヲ本誌上ニ載セシガ昨年及本年見シトコロニヨリ其ノ足ラザルヲ補ヒ誤レルヲ正シ以テ一先ツ此ノ取調ヲ結了セントス

一、花ノ分類

余等ハ成ルベク精密ニ花ヲ調査センガタメニ、柱頭、花絲ノ著點、及瓣筒頂ノ高サヲハカリ次ノ十二種ニ分テリ其ノ三ツハ等花柱花ニ屬シ五ツハ長花柱花、四ツハ短花柱花ニ屬スベキモノナリ今瓣筒頂、花絲ノ著點、幷ニ柱頭ノ高サヲ圖ニ於ケル如ク夫々a. b. c. トスレバ此ノ各種ニ對スル大サ次表ノ如シ但シ等花柱花タル7及ビ8ノ二ツハ材料ニ乏シキヲ以テ之ヲハカラザリキ又表ノ單位ハ「ミリメートル」ニシテ皆十餘ノ平均トス



第一表

	番號	a	b	c	$\frac{c}{b}$	$\frac{a}{b}$
長花柱花	1.	一一、一	七、〇	一二、八	一、八三	一、五九
	2.	一一、四	六、七	一二、〇	一、七九	一、七〇
	3.	一一、七	七、一	一一、四	一、六一	一、六五
	4.	一二、六	七、八	一一、五	一、四七	一、六一

植物學雜誌

第十五卷
第百七十三號
明治三十四年
七月二十日發行

○論　說
●東亞植物　理學博士　松村任三
●本邦產胡蘆科植物ノ比較解剖　理學士　安田篤
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎
●植物細胞中可溶性澱粉（デキストリン體）ノ存在　理學士　齋藤賢道
○新著　●トーンセンド氏『青酸瓦斯ノ殼粒及他ノ種子類ニ及ボス作用』●ホイットホルド氏『北ミシガン地方森林ノ發育』●エー、ツアハリアス氏『兩性細胞及受精ニ就テ』ハインリッヘル氏『やまうつぼ屬ニ於ケル蛋白質結晶存在ノ狀態及其諸器官組織ニ於ケル分布ニ就テ』
○雜錄　●センキア植物ニ於テ洋紅色素ヲ生スル一新形色體ニ就テ（市村）●陸中岩手山植物採集記（西原）●園裡雜記（矢部）●新著紹介（矢部）
○雜報　●箱根ノグレオカプサ●京都博物學會●遠藤氏近信●萬國植物學會
○東京植物學會錄事●月次會記事●寄贈交換圖書報告

東京植物學會

動物學雜誌

第百五十三號

目次（圖版二葉附）

水道の蛭……丘淺治郎
日本產貝類圖說……内山柳太郎
水田の物產……丹羽甲子郎
北海道鳥類一斑……村田莊次郎
雜錄……
●生物の螺線的游泳法●マラリア中間主の習性●Otto vom Rath 逝く●人工的に生ぜしめし有糸分核●鷄の畸形●イモリの重形胚を造る事●ヂフルージヤに就ての實驗●ムカデを食用に供す●アカックシカモ●坂本福松●東京動物學會記事
會報……

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社丸善書店

毎月一回發行 明治二十六年六月三十日 第三種郵便物認可

第十五巻　第百七十四號

明治三十四年八月二十日

明治二十一年二月三日 内務省許可

植物學雜誌

目録

○論説　禁轉載

頁
●さくらノ二新種　理學博士 松村任三　九九
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一〇二
●さくらさうニ就テ　西郷齊員　一六九

○新著
●チルユボー氏『ゑんどう及ビ二三ノ他植物莖ノ水平回轉性ニ就テ』

○雜録
●陸中一關附近顯花植物目録●澱粉ノ説（第百七十一號ツヾキ）

○雜報
●會員動靜●海外植物學界近事

○東京植物學會録事

東京植物學會

Zeitschrift f. angewandte Mikroscopie VII, 1.
Travaux de l'Institute d. Bot. de Univ. d. Stockholom III.
Verhandlungen d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft LI, 1.
動物學雜誌　第百五十二號
地質學雜誌　第九十二號第九十三號
地學雜誌　第百四十九號第百五十號
大日本農會報　第二百三十六號第二百三十七號
大日本山林會報　第二百二十一號第二百二十二號
大日本蠶糸會報　第百七號第百八號
日本園藝會雜誌
東京醫學會雜誌　自第十號至第十二號
東洋學藝雜誌　第二百三十六號第二百三十七號
京都醫學會雜誌　第百六十一號
軍醫學會雜誌　第百二十號
氣象集誌　第五號
昆蟲世界　第五號第六號
博物雜誌　第二十六號
教育公報　第二百四十七號第二百四十八號
皮膚病學泌尿器病學雜誌
細菌學雜誌　第六十六號
藥學雜誌　第二百三十一號第二百三十二號
東京化學會誌　第五冊
氣象要覽　第十五號第十六號
十全會雜誌　第十八號
農事試驗場成蹟要報　第九號
農事試驗場特別報告　第十二號
桑樹萎縮病調査報告　第五號
出田氏著實用植物病理學　全一冊

○轉居

東京市下谷區新坂本町五番地　相川銀次郎
岐阜縣飛驒國高山町斐太中學校　東井太三郎
北海道石狩國空知郡栗澤村北海道製麻株式會社
栗山製絲所　平塚直治
三重縣津市東檢挍町十九番地　佐々木豐三郎
豐後國速見郡杵築町南臺酒井新五郎方　川角寅吉
熊本縣熊本市千反町四十三番地粟津方　川上瀧彌
東京市赤阪區青山局內原宿百八十五番地二ノ十一　鈴木梅太郎
東京市四谷區東信濃町二十八番地　岡田眞一郎
京都市上京區河原町荒神口上ル西へ入ル東櫻町
三十三戸　小山源治
臺北府前町四丁目七番戸專賣局官舍　澤田駒次郎
東京赤阪區高樹町十二番地自二號至七號　大森順造

○退會

中村シゲ

矢田部博士香花料受領氏名

吉田佐市郎

驗生理學的ノ研究ヲ行フヿノ必要ヲ說カレタリ、第二理學博士岡村金太郎氏ハダッドロスチア新種ノ受胎方法ニ就キテ述ベラレタリタットロスチアトハうみぞうめんニ似タル紅色ノ海藻ニシテ氏ハ江ノ島地方ニテ之ヲ創見セラレタルガ此屬ノモノニ付キテハシュミッツ、オルトマン諸氏ノ研究アレ𪜈氏ノ發見ニ係ルモノハ之等ト異リ一列ノ細胞ヨリ成ル中軸ヲ有シ此細胞ヨリ四ノ枝ヲ分チテ其枝更ニ羽狀ニ分岐シ大ニ錯綜セル藻體ヲナス、表面ヲ造レル糸狀枝ガ變シテ雌雄器ヲ生ズ受精毛ノ下ニアル一個細胞ハ卵細胞ニシテ卵子雄精ヲ受ケテ不規則ノ突起ヲ生ス此突起ハ垂下シテ下部ニアル助細胞ニ合體シ此後此所ヨリ多數ノ接合絲生ス歐洲ノ種ニハ此接合絲ノ分岐少數ナルガ如シ更ニ此接合絲ハ他ノ助細胞ニ合著ス助細胞本體ハ枝ノ先端之レトナルヿアレ𪜈又介生的ニ之ヲ生シ六、七、八番目ノ細胞大形ニシテ之レトナリ其中央ノ一個接合絲ヲ受ク此合スル所ヨリ胞子ヲ生ズ接合絲ハ之ニ止マラス尙限リナク進ミテ分岐シ他ノ助細胞ニ合ス歐州產ノ D. coccinea ト似タルモ其分岐ノ法ニ於テ異ル故ニ新種トスベキモノナリト述ベ、次ニハ博士去歲ヨリ研究ニ常事セラル、わかめハ能ク一年ニシテ遊走子ヨリ大ナル成體ニ至ル者ニシテ昨五月大森ノ海中ニ石ヲ投シテ試驗セシニ十二月ニハ八「ミリメートル」位ノモノトナリシガ春初ノ交俄然成長スルモノヽ如シ其遊走子ハ四ー七月迄ニ母體ヲ出デ本年ハ細胞ガ十一個ノ體ヲナス迄觀察セラレシト述ベ終ニ黑岩氏ガ琉球ヨリ博士ノ許ニ送ラレタル淡水產ノ一新紅藻類 Thorea ノ標品ヲ示サレ Thorea Vamossima ニ近シト說カレ黑岩氏ニ從ヒしきなもト命名スベキコトヲ報告シテ演了セラタリ

○寄贈交換圖書報

Annuario del R. Istituto Botanico di Rome IX, 2.
Allgemeine Botanische Zeitschrift 3－4.
Bulletin of the Torrey Bot. Club XXVIII. 4－5.
Bulletin de l'Herbier Boissier Tom. I, No. 5.
Bulletin of Miscellaneous Information (Royal Garden, Kew) Appendix II.
Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico III－IV.
Botanical Gazette Vol. XXXI, No. 4－5.
Gardener,s Chlonicle XXIX, 745－749.
Hedwigia Bd. XL, Heft 1.
Journal of Applied Microscopy IV, 2－5.
Journal of Botany XXXIX, 460－461.
Knowledge XXIV, 183－187.
Le Monde des Plantes III, 10.
Notizblatt des Kgl. Bot. Gartens u. Museums zu Berlin III, 25.
Rivista Chilena de Historia Natural V, 2－3.
Oesterreich Botanische Zeitschrift L. I, 4.
Revne Bryologique XXVIII, 3.

ヌナリ

此外ニ Moss. モ多ク有之候動物ハ鳥 Mammals. 外ニ Indian ノ器具ガ主ナルモノニ御座候

小生ガ館内ニテ海藻調ヘ居ル事珍ラシカリシモノト見ヘ二回米人ニ話シ掛ケラレ候（後畧）

○萬國植物學會

今回ボー子ー、ボルジー、バウワー、セラコスキー、シヨウダー、フエルチルド、フアロー、ロッチー、ナワシン、ラチホルスキー、ラウエンホフ、シムパー、スタール、ウアミング、及ビウエットスタイン氏ノ主唱ニヨリテ弘ク世界各國ノ植物學者ニ通知ヲ發シ來ル八月七日午前十時ヲ期シ瑞西國ゼ子ブ市ノ大學植物學敎室ニ於テ一ノ萬國植物學會ヲ開キ以テ植物學發達進歩ノ目的ニ沿ハンガ爲メ種々ノ問題ヲ提出シテ之ヲ會議ニ附セントス而シテ該會ノ主眼トスル點ハ植物學上重要ナル出版報告ヲ公平ニ社會ニ紹介スルニアリテ其ノ抄錄ハ著者ノ意見ニヨリテ英獨佛ノ何レノ語ヲ撰ブモ可ナリ、會員ハ年六「シルリング」ヲ拂ヒテ Botanische Centralbatt ヲ受クルコトトナセリ

該會ノ如キハ世界各國ノ植物學者ヲ親密ナラシメ且ツ研究材料ヲ得ルニ甚ダ便ナラシムルモノニシテ既ニ本邦ノ植物學者モ此通知ニ接シタリト云フ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

六月二十九日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會月次例會ヲ開ク、第一席理學士柴田桂太氏ハ「イフレイタケ Monotropa uniflora ニ於ケル重複受精」ト題シ右ニ關スル氏ノ研究ヲ報セラレタリ、氏ハ實驗室内ニ於テ開花セシメタル生體ニ就キ人工授粉ヲ行ヒ一定時日ノ後材料ヲ採リ固定染色ノ常法ニヨリ研究セルニ胚嚢内ニ進入セル二箇ノ精核ヲ種々ノ位置ニ證明スルヲ得タリ該精核ハ其形ギニアール氏ノ觀察セル Tulipa ノ精核ニ類似セリ、氏ハ猶右精核ノ形狀、第二精核ノ胚嚢核トノ接合ノ時期ニ就テストラスブルガー氏ノ Montropa Hypopitys ニ於ケル觀察トノ異點ヲ述ベ第一次ノ實驗ニ於テハストラスブルガー氏ノ場合ノ如ク常ニ第二精核ハ胚嚢後成核ト接合スルヲ見タレドモ比較的高溫度ニ於テ授粉ヲ行ヒタル第二ノ實驗ニ在リテハ常ニ精核ハ未ダ融合セザル兩極核ノ一ニ接合スルヲ見タリ、生品ニ就テ精核ト胚嚢核トノ接合ヲ目撃センヿハ頗ル困難ノ業ナレドモ右固定截片標品ニ就テ充分ナル經驗ヲ得タル後ニハ誤リナク之ヲナスヿヲ得タリ、終リニ一昨年來重複受精ヲ證明セラレタル二十餘ノ植物ヲ擧ゲ、該現象ノ意義ニ關スル諸學者ノ議論ヲ略叙シ、後來尚、溫熱、化學的刺戟等ニヨリ受精ナクシテ胚若クハ胚乳ノ形成ヲ誘起シ能ハザルヤ等實

○京都博物學會

在京都ノ大學、高等學校、中學、師範學校其他ノ有志ノ發起ニテ本年二月此會ヲ起シ博物學ノ講究ヲナス由ニテ其規則ノ大要ヲ擧レバ毎月例會ヲ開キ演說、講話標本ノ展覽等ヲナシ又研究施行ヲナス事トシ創立後五回モ開會シ比企學士ノ地質調査旅行ノ心得、宮嶋學士ノ珊瑚ノ話、阿部博士ノ寶石トシテ珊瑚、山田學士ノ鑛物鑛石鑛床石上氏ノ蚯蚓、松嶋學士ノ化石談、宍戸學士ノ植物同化作用等ノ談アリシ外山田松島二學士ノ敎導ニテ鞍馬山ニ地質ノ實地踏査ヲ行ヒタリト京都ハ由來山水明媚ノ地博物學ノ研究ニハ東京ノ如キ乾燥無味ノ地ニアラズ余等ハ會員諸氏益、斯學ノ爲ニ勉勵シ大ニ關西ノ地ヲ開拓セラレンヿヲ願フ

○遠藤氏近信

米國ニ渡航セラレタル同氏ハ渡航前提出セシ論文ニヨリ今回理科大學植物學科ヲ卒業セラレタリ又同氏ヨリ大野理學士ニ宛テタル書信ニヨレバ、

前略　Victoria　北緯約四十八度卽チ樺太島ノ中央部ニ略同シケレ圧氣候ハ甚ダ暖カニシテ東京ノ四月ノ末ニ似タリ北緯四十二度ノ函館ト比スベキカ四十五度ノ利尻禮文ナトハ比較スヘクモアラズ但シ高山ニハ雪ヲ見ル、四千尺位ヨリ上ハ雪ナラントハ小生ノ目測ナリ地盤ハ火山熔岩ニシテ稍圓頭ヲ有セリ此邊皆其通ナリ木ハ例ノ亞米利加松ニシテ遠望ハ北海道ノ水松ニ似タリ矗矗亭立シテ熔岩上ニ密林ヲナセルヿ頗ル利尻島ニ似タル景色美麗ナリ草ハゑぞかみつれニ似タルモノぎしぎし、等ハ路側ニ多ク殊ニ Gramineæ 富メル様ナリ Plantago ノ目新シキ一品澤山ニアリ細葉花柄長ク葯大ニシテ黄白色葯糸長シ但シ小生ハ此方ハ不案内ナレバ深入無用ノヿ

港ニ入ル時ニ海藻ノ流レ來ルモノ皆 Nereocystis Lütkeana ナリ獨リ甲板上ニテ躍リ舞ヒ例ノ米人ノ肩ヲ叩キテ Here! Just look at it. Oh my dear Nereocystis. ト喜ビ候處 I am not sea weeds. ト一本參ラレ候日本ニテハ三崎附近ノ海面ニ　Sargassum　ノ流レ居ル如ク此大恠物ハ此邊ニ極メテ普通ニ有之候

博物館ニハ海藻ハ主ニ紅藻類ニシテ七十品程アリ中ニモ面白キハ Nemalion versicellata Tarl. ニシテ Stenogramma interrupta モ有之 Porphyra zostera モ面白ク Delesseria decipiens Harr. Nitophyllum latissimum Az. 等ノ非常ニ美麗ナルモノアリ Kalk algen ハ Corallina officinalis L. Amp. californica Dcne. Amp. nodulosa kg. ノ三ツニシテ第一ノモノハ正ニ確ニ間違テ居ルナリ是等ハ獨乙人 Lichtenthaler ト申ス人ノ採集シタルモノノ由ニテ名ノナキ collector ト見受ケ候

博物館長ハ心切ニ小生ヲ遇シ呉レ色々ト談話致シ候小生ハ何故　Nereocystis.　Postelsia　等ヲ此所ニ飾ラヌカト申シタルニ北海道人ニ昆布ヲ飾レト申ス様ノモノタルヲ發見致シ候同人ハ以上ノ草ハ Indegineons タルヿヲ知ラ

レト相俟ッテ完美セラル、モノラシイ其レ故先ヅ全篇理論デアル、菊判クロース表ニテ二百七十九頁全篇ヲ二十九章ニ分チ更ニ細ク個條ヲ分ケテ論ジテアル、最初ニ種子學ノ本領トテ其目的效用ヲ述ベ次ニ種子ト云フモノニ定義ヲ與ヘ其出來ル由ヲ述ベ作物種子ト植物學上ノ種子トノ異同ヲ辯ゼラレ、第三ニ果實ノ概說ヲ序シ種子ノ構造發芽ノ狀態及ビ其溫、濕、空氣其他ノ關係種子ニ含メル貯藏物質發芽ノ際ニ於テ此變化、種子ノ不純ヲ注意スベキヿ其夾雜物ヲ取除ク方法、發芽ノ步合種子大小重量、比重等ト生產トノ關係種子ノ撰判法貯藏上ノ注意等ヲ論ジ終ニハ種子取締法ノ必要ヲ說イテアル多クハ穀類ノ種子デ論ジアリマス、大抵ハ外國ノ例ヲ引キテ居ラル、ガ之レハ前ニモ云フ樣ニ我國ニハ殆ンド種子ノ研究ガナイ時代ダカラ止ムヲ得ナイ次第デ著者ガ之レニモ係ラズ務メテ本邦ノ事實ヲ集メ樣トセラレタノヲ我々ハ喜ブノデアリマス、例言ノ內ニ寒暖計ノ改算、プロセントノ解、メートル法迄ヲ擧ゲラレテアルガ之等ハ初學者ニ便利ナル事ト考ヘラレル然シ欲ニハ限リナキ事デ作物ノ名ニ蕓薹、葛縷子、胡蘿蔔、ナドノ六ケシイ漢字ハ成ルペクハ和名ニ書キ替ヘ插畫モ最少シ加ヘ吳レタラバ尙宜カランカト思ハレ且ツ所ニヨリテハ稍細カ過ギハセヌカト思フ節ハナイデモナケレド之レハ講述ノ順序デ如何シテモ避ケラレヌ事デアロー、兎ニ角我國デ此種類ノ著述ノ始メデ種子ト云フモノガ大切ダト云フヿガ世ニ廣ク知ラル、樣ニナル事故ニ之デモ充分ニ著者ニ其勞ヲスベキモノダロート余ハ信ジテ居ルノデアル、

牧野富太郞氏撰日本羊齒植物圖譜

矢部吉禎

牧野氏ハ曩ニ禾本莎草類ノ圖譜ヲ著ハシ今號ヲ逐フテ出版セラレ居ルガ今回又表題ノ樣ナ圖譜ヲ著ハセラレタ禾本莎草ノ分ト同樣ノ大サデ印刷ハ鮮明ナル、アートタイプニテ今回出版ノ分ハくじやくしだ二枚こもちしだ、ひめうらじろノ四枚デアル本邦ハ割合ニ羊齒類ニ富ミ且ツ固有ノ品種ニ乏シカラヌ所デ且ツ羊齒ハ初學者トシテハ採集シ易キモノナレバ此ノ書ヲ參考ニ供シテ益スル所ノ人々モ多カロート思フガ只囊堆ノ形ハ外形丈ニ止マルハ殘念ナレド之レハ止ムヲ得ヌ次第デアルガ余ハ圖譜ノ方ハ今迄圖說ニ出テ居ラヌモノヲ載セ成ルベク速ニ續々ト出版アランヿハ斯學ノ爲メニ甚ダ望マシイ事デアル、

◎雜報

○箱根ノグレオカプサ

昨年我國ニ來遊セラレタル米國コロンビヤ大學ノリチヤード氏ハ藻類ノ學者トシテ知レ居ルガ當時箱根宮ノ下ニテ採集セラレシモノ、中ニ歐洲ニ產スル (Gloeocapsa xanthinum 及ビ (G. stegophila ト思ハル、モノヲ發見セラレタル由此程三好敎授ノ許ニ私信アリタリト云フ

嶋之ヲ產ス大久保三郎氏該島目錄第二十九ノ品ハ恐ク之ヲ云ヘルナラン」

N. acuta Presl. 田代氏之レガ和名ヲ鳳尾貫衆トセリ葉柄ハ强クシテ平滑葉ハ三尺ニ達スルモノアリテ先端多ク垂下ス羽片ハ其數少ク披針狀卵形大ニシテ長サ數寸ニ及ビ先端銳ニ基底ニハ耳狀ヲナスヿ少シ農堆ハ葉緣ニ近シ其形狀ノ大ナル容易ニ他ト區別スベシ南米、阿弗利加、北印度、南支那、馬來、濠洲ノ地ニ產シ琉球臺灣ニ普通ナリ植物園ニ此兩地ヨリノ生本アリ

他ノ一ハ田代氏和名ヲやんばるあをねかつらト命セリ前三種ト異リ根莖蕃延シ葉ハ簇生セズ所々點在シ關節ヲ有ス前種ノ加ク長大ナラズ羽片ハ其數少ク十二乃至二十ニ過ギス長サ二寸許リ幅僅ニ一乃至二センチ、披針狀橢圓形苞膜ハ小形ナリ從來之レヲ Nephrolepis 屬ニ收メ居リシモ今ハ之ヲ Arthropteris ニ隷セシム蓋シ其葉柄ノ根莖ニ關節スルヲ以テ區別シ易シ、溫暖ノ濕地ニ廣ク分布セリ印度ニハ之ヲ見ズ我臺灣琉球ノ地亦之ヲ產ス

たうかんざう 學名ヲ Hemerocalis aurantiaca Baker トスベシト大沼宏平氏ハ言ヘリ此種尙充分ノ考究ヲ要スベキモノナリ

うきしば うきしばハ禾本科ノ一小草本元來溫暖地ノ產牧野氏甞テ之ヲ尾張下總等ニ採リ之ヲ報ゼラレタリ余モ去歲之レヲ常陸土浦ノ五十嵐省氏ヨリ得タリ又大沼君報ジテ曰ク氏之ヲ秩父郡橫瀨村ニ去ル三十二年十月發見セリト

農學士明峰正夫氏著 農業種子學

矢部吉禎

我國ニテモ近來ハ中等敎育ノ植物學敎科書ハ歲々中々數多ク出版セラルヽ樣ニナリタガ未ダ此範圍外デハ科學的ニモ應用的ニモ植物學ノ著述ガ割合ニ少ナイ殊ニ植物ノ種子ニ就テノ著作ナドハ全ク見ナイ所デアル然シ歐洲デハ皆種子ト云フヿニハ甚ダ重キヲ置キテ居リ政府デ其賣買其他モ監督シ又專門ノ學者ガアリテ種々之ニ關スル研究ヲシテ居ルソーデアル、一體種子ノ良否ハ其收穫ノ多寡ヲ支配スルモノデアルカラ農民一家ノ生計ニ關スル計デナク大ニシテハ國家ノ經濟ニモ影響ヲ及ボスノデアル、故ニ我國ノ如キハ古來農業ニ重ヲ置キテ居ル國デハアリ且ツ今日ハ恰モ世人ガ實業敎育ト云フ事ニ注意ヲ與フル樣ニナリタ時デモアル故如何ニシテモ此種子學ノ研究ト云フヿガ必要デアル、種子學ハ單ニ之等實用上ノ利益アル計デナク植物學上カラ見テモ中々趣味アル之カラ尙充分ニ研究ヲ要スル點ガ甚ダ多イ則チ前途尙多望ノ學問デアリマス

此書ハ著者ガ其卷ノ初メニ記セル樣ニ農家ト簡易ノ農學ヲ講修スル學生ニ種子ニ關スル一般ノ智識ヲ與ヘン爲メヲ目的トセラレタノデ種子學ノ一般ヲ論セラレタルモノデアル何レ其內ニ特論ト云フモノガ出版ニナルソーデ之

ル所マデハ大凡拾丁餘ニシテ海拔七千五百尺ナリト云フ然レ共此日白雲漠々トシテ咫尺ヲ辯セス剰ヘ疾風砂礫ヲ飛バシ猛雨衣袖ヲ濕シ困難云フベカラズセンヂンサウ、マンヂンサウノ祟リニモヤト座ニ臆病神ニ襲ハレ時器ヲ檢スレバ正ニ三時ヲ指セリ且ツ目的ノ植物モ大概ハ採集シタレバイザトテ同所ヲ發シ御坂道ヲ經テ夜八時半旅舍ニ歸宿ス終ニ臨ミ登山者ノ爲ニ一言スユル〳〵採集センニハ必ズ開山ノ時ヲ期シテ山上ニ一泊スルヲ要ス一日往復ナレバ必ズ未明ニ旅舍ヲ發スベシ「露ガ多クテ行カレマセヌ」ト必ズ申シ來ル宿屋ノ言葉ニ欺カル、コトナカレ尙道ハ難儀ナレドモ大地獄ヲ經ル方興味多カラン殊ニ植物帶ノ區域ハ非常ニ整然トシテ吾人初心者ニハ言フベカラザル快味アリ御坂ヲ經ル路ハ草本帶ヨリ直ニ濶葉樹帶ニ移ルガ如キノ感アリキ是レ恐ラクバ歸途ヲ急キタル爲ニ觀察ヲ誤リタルモノナラン今回ノ登山ニハ先輩各氏採集目錄ノ拔書ヲ手ニシ一品モ殘サヌ覺悟ナリシモ悲哉短識且ツ經驗ニ乏キガ爲ニ歸校ノ上整理スレバ漸ク半ニモ及バス再遊ヲ待テ補ハントス且ツ整理上ニツキテハ牧野富太郎氏ノ指導ヲ仰キタルモノ實ニ少シトセズ謹ンデ同氏ノ厚意ヲ謝ス

（完）

園裡雜記(二)

矢部吉禎

Specularia perfoliata DC. 桔梗科

一年生草本直立シ或ハ二三分岐シ高サ尺許、毛ヲ被ル葉ハ小、圓形、卵形、ニシテ抱、莖、粗齒アリ花ハ葉液ニ獨生或ハ二三アリ蕚筒ハ圓筒狀裂片ハ五個或ハ四披針狀楕圓、花瓣ヨリ稍短シ花冠ハ廣ク盃狀ヲナシ五深裂 裂片楕圓、碧色、雄蕊五個、花瓣ヨリ短ク花柱一、雄蕊ト同長 蒴ハ割合ニ短キ圓壔狀三室側面中央ニ三個ノ上ゲ戸ノ如キ裂隙ヲ生ジテ裂解ス種子褐色微小—北米ノ原野ニ普通、多年植物園ニアリ六月上旬開花

本邦產ノたましだ屬 Nephrolepis.

たましだ屬ハ羽狀葉ヲ有シ小葉ハ基部ニテ關節ヲ有シ羽狀脈先端遊離シ多少分岐ス囊堆ハ葉緣ニ沿フテ脈ノ末端ニアリ苞膜ハ圓形乃至腎形一部ニテ附著スルノミ本邦ニハ此屬ノモノ四種アリ皆樹間ニ著生シ或ハ地上ニ生ズ

たましだ　根莖ハ長ク枝ヲ出シテ匍匐シ多肉ニ鱗片ヲ被ル球莖ヲ生ス葉ハ一所ニ叢生シ羽狀ヲナセル小葉ハ小形ニシテ甚ダ多數ナリ Nephrolepis Cordifolia Presl ト云ヒ分布甚ダ廣ク印度、濠洲新錫蘭、阿弗利加、及ビ熱帶亞米利加ニ產シ本邦ニハ小笠原琉球臺灣ノ地之レガ自生多シ普通ニ栽培ス

Nephrolepis exalata Schott.　前種ニ似タルモ球莖ナク羽狀ニ排列セル羽片ハ稍大ニシテ其數モ彼ノ如ク多カラズ前後ノモノ互ニ重ナルヿ少シ囊堆ハ尙葉緣ニ接セリ其分布亦前種ニ同シ我臺灣ノ諸地ニ普通ナルモ琉球ヨリハ宮古島ニ之ヲ知レルノミ、臺灣新庄ヨリ生本アリ豆南硫黃

カラマツ○シラネアフヒ(果)(毛茛科)○タウキ(葉)(繖形科)○ベニバナイチゴ(果)○ゴヨウイチゴ(果)○チングルマ(果)(薔薇科)、オホバキスミレ(果)○キバナノコマノツメ(果)(菫菜科)○オホヨツバムグラ(茜科)○ハウチハカヘデ(葉) オガラバナ(果)(槭樹科)○ツマトリサウ(果)○ヒナザクラ(果)(櫻草科)○シャクナゲ(葉)ヒメシャクナゲ(果)クロウスゴ○アカモノ(果)○イハナシ(果)(石南科)○ヅダヤクシュ(虎耳草科)○モウセンゴケ(膏菜科)○ヒバ(葉)○ヒノキ(葉)○モミ(葉)(松柏科)○コメスヽギ(禾本科)○マルパキンレイクワ(敗醬科)

等三十餘種而シテ登山ノ時期後レタルガ故ニ目的ノ奇草珍木多クハ花期ヲ失シ果ニアラザレバ葉ノミニ過ギス遺憾限ナシ此山ニ採集ヲ試ミント欲スルモノハ七月中旬ヨリ八月中旬ノ間ニ於テセバ採品意外ニ多カラン茲ニ面白キ一話コソアレ案内ニ雇入レタル四十バカリノ男數年前ヨリ數十回植物採集家ノ案内ヲナシタル由ニテ頗ル植物ノ名稱等ニ精シクコウセンゴケナラ彼所チングルマハ此所ト一々産地ヲ知悉シ頗ル採集ノ便ヲ得タリ又コマクサイハブクロ等ヲ猥リニ發掘スルハ神意ニ反シ「御山ガ暴ル」ト唱ヘテ人々大ニ恐怖スト然ルニ此色黑キ四十男ノボタニストハ中々ソンナ事ニ頓着セズ其爲大ニ村民ノ感情ヲ害シ居レリト此面白キ談ニ思ハズ足ノ疲勞モ忘レ行クコト大凡半里ニシテ茫々タル草木帶ニ入リ間モナク御不動ト稱スル半石造ノ小舍ニ達ス此附近ノ採集品ヲ擧クレバ

イハギヽヤウ(桔梗科)○オヤマソバ(蓼科)○イハアカバナ(柳葉菜科)○※コマクサ(罌粟科)○コメバツガザクラ○ハクサンシャクナゲ(果)(石南科)○×イハブクロ○ヨツバシホガマ○キバナノシホガマ(玄參科)○ウスユキサウ○アキノキリンサウ○タウチサウ(薔薇科)○イハウメ(岩梅科)○ムシトリスミシ(狸藻科)○ガンカウラン(岩高蘭科)○ノギラン○ネバリノギラン(百合科)○ダイモンジサウ○ウメバチサウ(虎耳草科)○ヒメガリヤス(禾本科)

等數拾品ナリトスコマクサハ土俗センネンサウ?センニンサウ?ト稱ス此草陸前國刈田嶽ノ頂上ニモ夥多アリ土俗キンギンサウト稱シ又靈草トナスイハブクロハ土俗マンネンサウト稱スムシトリスシレハ花モナク又果モナク只葉根ノミヲ採集ス附近岩石ノ間ニ於テ又歸途御坂ト稱スル小石祠ノ岩上ニ多ク著生セリアキノキリンサウ、ウメバチサウノ二品ハ山麓ヨリ山頂ニ至ルマデ點々黃白ノ花ヲ散綴スカヽル高山ニモ生スルモノカト奇異ニ感ゼリ

此小屋開山ノ時分ニハ(六月中旬—八月中旬?)飮水、酒餅等ヲ鬻キ又宿泊スルニ可ナリト今ヤ旣ニ全ク無人ノ仙境ニシテ宿泊ハ偖置キ一滴ノ水ヲモ得ルヿ能ハズ漸ク枯木ヲ燃シテ暖ヲ取リ一塊ノ握飯ニ饑ヲ凌ギ採集品ヲ壓搾器ニ移ス等彼是二時間弱ヲ費セリ是ヨリ頂上天上ト稱ス

ントハ考ヘタルモ、餘リニ材料少キ爲此問題ヲ解釋スルニハ至ラザリシトナリ。

扨又「クロヽホルム」蒸氣ト同樣ニ働クモノハ酒精蒸氣ナリ、安母尼亞蒸氣ハ反之シテ植物依然綠色ノ儘ニテ紅變スルヿナシ。

同氏ハ該紅色素ヲ生ズル形色體（クロモーゲン）ヲバ次ノ方法ニテ植物ヨリ浸出セシメ、且ツ紅色素ニ移化セシメタリ、卽チ鞘漏斗ノ球形部中ニ其新鮮ナル葉ヲ容レ、之ヲ充タスニ一旦煮沸後冷却シタル水ヲ以テシ（空氣排除）、外氣ト斷絶シテ全體ヲ溫匣(27°)中ニ藏メタリ、斯クシテ廿四時間ヲ經過シタルニ青色ノ螢光浸出液ヲ得タリ、是ハ漸次紅色素形成ノ結果空氣ニ遭ヘバ洋紅色トナルモノトス、又畧ホ類似ノ浸出液ハ葉ニノ20%酒精ヲ注加スルモ得ラルヽナリ、是モ數日後ニハ紅色ニ變シ、且ツ「フィコエリトリン」ノ如ク橙紅色ニシテ螢光ヲ帶ベル溶液タリ。

玆ニ注意スベキハ、新鮮葉ヲバ煮沸水或ハ熱純酒精中ニ投ジ殺死スルニ當リ、成程青色ノ螢光溶液ヲ生ズルモ後決シテ紅色素ヲ生ゼザルヿナリ、是蓋シ生葉内ノ形色體（クロモーゲン）ガ、煮沸ニヨリ分解サレタルカ、或ハ形色體ヲバ赤色抱合體ニ變ゼシムル醱酵體ガ高溫ニテ醱酵素（ファメント）ノ分解シタル結果化學的進行ヲ停止シタルカニ由ルナルベシ、其他紅色素ノ成立ニ關シ游離酸素ハ必要ナラズ、卽チせんきあノ一枝ヲトリ、純粹ナル濕潤水素瓦斯中(27°)ニ容レ置ケバ、游離酸素ノ缺如スルガ爲、廿四時間内ニ死スト雖モ矢張リ紅變スルニテ知ルベシ（M氏ハ嘗テ「インヂカン」ト藍青トノ關係ヲ同樣ニ論ジ居レリ）。

尙紅色變ノ植物器官内ノ存在局處ニ至テハ證明セラレザルモ、大抵根、葉莖並ニ花部ニアリテハ、細胞内容ノミナラズ、又細胞壁ニモ見タリト、果シテ原態タル形色體（クロモーゲン）モ同樣ノ分布ヲナセルカハ疑ハシトセリ、又色素其物ノ性質ニ就テモ確說ヲ言ヒ能ハヌモ、確カニ此形色體（クロモーゲン）ハ「ルビアン」（ルベリトリン酸）ニハアラズ、且ツ該色素ハ「アリザリン」「プルプリン」ニモアラズ又他ノ植物色素（「アントキアン」「フイコエリレリ」等）ニモ等似ノモノニアラザルヿヲ斷言シタリ、要スルニ化學的研究ヲナス程材料豐饒ナラザルヲ遺憾トセリキ。

（了）

陸中岩手山植物採集記（承前）

一岡中學校　西原一之助

針葉喬木帶ヲ昇ルヿ大凡半里ニシテ大地獄ニ達ス硫臭鼻ヲ突キ燒灰路ヲ埋ム試ニ掌ヲ砂上ニ付スレバ溫ヲ感ス夫ヨリ十町餘ニシテ舊火口御釜アリ碧水潭々トシテ一小湖ヲナス此附近モウセンゴケ、ヒナザクラ、チングルマ等頗ル繁茂ス更ニ十町餘岩角木根ヲ攀登シ始メテ灌木帶ニ達ス今大地獄附近上下一里間ノ採集品ハ

ツバメオモト（果）○マヒヅルサウ（果）○ユキザヽ（果）○キンカウクハ○ハナゼキシャウ○オホバハナゼキシャウ（百台科）○ハリブキ（五加科）○モミヂカラマツ○ミヤマ

タルニ大抵核內蛋白質結晶ニ一致シ地上部ニモ地下部ニモ齊シク之レヲ證明スルヲ得、且ツ同一細胞中ニ核內蛋白質結晶トノ原形質內結晶トヲ共存スルヲ見タリ、

著者ハ猶やまうつぼノ白色體 Leucoplasten 中ニモ蛋白質結晶ヲ發見セリ、然レ圧之レニ關シテハ猶詳密ノ研究ヲ要スルガ故ニ本論文ニハ暫ク之レニ亘ラズ

柴田　桂太(K. Shibata.)

◎雜　錄

○せんきあ植物ニ於テ洋紅色素ヲ生ズル一新形色體（クロモーゲン）ニ就テ、

市村　塘

H. Molisch 研究報告ニヨレバ、南米ブラジル S. Catharina 地方 Blumenau 邊ニせんきあ (Schenckia blumenaviana, K. Sch.) トテ規那樹ニ餘リ緣故遠カラザル茜草科ノ一植物アリ、同氏ハ久シク此植物ヲ Prag 大學植物教室附屬綠室ニ於テ觀察シ居タリ、實ニ生活中ハ其葉暗綠色ヲ呈シ一點ノ紅色ヲ見ズト雖モ、漸次莖、葉枯死スルニ至ルャ皆變ジテ紅色ヲ出現ス、然ラザルモ吾人若シ生葉ニ爪傷ヲ加ヘ置クトキハ、一二日後其負傷部丈紅色ニ變スルヲ見タリト、因テ同氏ハ生ケル莖、葉、ヲ切リ之ヲ顯微鏡下ニ照ラスモ、洋紅色素ノ痕跡スラ見出ス能ハザリキ、則チ該色素ハ全ク死後ニ出現スルモノタルヲ確認シ得タルナリ

M氏ハ次ノ方法ヲ用キ該植物ニ最モヨク色素ヲ生ゼンメタリ、先ヅ一箇ノ硝子圓筒（硝子緣擦蓋栓付）ヲトリ生ケルせんきあノ一枝ヲ其內ニ投ジ、且ツ別ニ「クロ、ホルム」ヲ盛レル小器ヲ容レ置クナリ、然ルトキハ「クロ、ホルム」漸次蒸發シ、一二時間後植物ハ終ニ枯死スベシ最初一時十五分後ニハ若キ葉片ノ主脈付近ヨリ紅色ヲ呈シ始メ、三時間後ニハ若キ葉ハ最早全面紅色ニ變ジタルノミナラズ、古葉モ微弱ニ紅色ヲ帶ブルニ至レリ、然ルニ殆ト六時間經過シタルニ何レノ葉モ悉ク紅變シ、莖部迄モ擴カリ、恰モ一般ニ「アントキアン」ニテ紅變シタル秋期紅葉ノ觀アリシ續デ、卅四時間後ニハ植物完ク枯死シ今ヤ紅色ノ最高度ニ達シタリ、偖此紅變セル枝ヲバ無水酒精ニ浸シ、ヨク其葉緣ヲ除法セバ秀逸ナル洋紅色植物標本ヲ得ベシ、殊ニ又根部ハ「クロ、ホルム」ニヨリ美紅色ヲ呈スルヲ見タリキ。

又20％酒精中ニ生ケル一枝ヲ浸セバ、同樣ニ組織內ニ色素ヲ生ジ浸出液ハ射來光線ニ美青色ノ螢光ヲ帶ベリ、斯カル帶螢光溶液ハ該葉ニ二％硫酸、醋酸ヲ注加スルカ或ハ水中ニ煮沸スル際ニモ得ラルレ圧、加里礆液幷ニ安母尼亞ハ却テ螢光ヲ消失スルモノナリ、元來せんきあ幷ニ規那樹(Cinchona)ハ共ニ茜草科ニ屬シ、規那樹ニテ知ラルル「ヒニン」鹽類ノ溶液ハ同樣ニ青色ノ螢光ヲ現ハスモノナレバ、M氏ハせんきあノモ或ハ「ヒニン」若クハ之ニ近似ノ抱合體ニヨリ青螢光ヲ現ハスニ非ラザルカヲ證明セ

ハインリツヘル氏『やまうつぼ屬ニ於ケル蛋白質結晶存在ノ狀態及其諸器官組織ニ於ケル分布ニ就テ』

Heinricher, E., Über die Arten des Vorkommens von Eiweiss-Krystallen bei Lathraea und die Verbreitung derselben in ihren Organen und deren Geweben. (Separat-Abdruck a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXV, Heft. 1.)

今ヨリ四十餘年前ラードルコーフアー氏ガ始メテ蛋白質結晶ヲ Lathraea squamaria ニ於テ發見シテヨリ以來チンメルマン、ストツク氏等ノ研究ニヨリ植物界中其分布ノ廣キヿ及ビ其生理作用ノ重要ナルヿ共ニ明白トナリタレバ蓋今後モ猶特殊研究ノ好題目ナルベシ、右ノ發見ノ嚆矢タルやまうつぼニ關シテハラードルコーフアー氏ノ研究ハ未ダ不完全ノ嫌アルヲ免レズ之レ蓋當時ノ研究方法ノ不備ニ基キ萬已ムヲ得ザル所トイフベシ、玆ニハインリツヘル氏ハ多年やまうつぼ屬ノ生理生態ニ就キ研究中ナルガ右ノ蛋白質結晶ノ存在分布ニ關シテモ亦若干未知ノ事實ヲ發見セラレタリ、

先ヅラードルコーフアー氏ノ既ニ發見セル核內蛋白質結晶 Zellkern-Proteincrystalle ノ分布ニ關シテハ同氏ハ地上部ノ諸組織中ニハ普ク之レヲ證明シダレドモ地下部ノ器官ニハ之ヲ見ルコトナキヲ斷言シタリ、然レドモ該植物ノ地下部ハ材料ヲ得ルヿ頗ル困難ニシテ、且ツ該蛋白質結晶タル甚破壞シ易スキ物體ナレバ未ダ以テ氏ノ所說ニ對シ全ク疑ヲ容ル、ノ餘地ナシトイフベカラズ、ハインリツヘルハ更ニ注意シテ材料ヲ蒐集シ、昇汞「アルコホル」ヲ以テ固定シ（酸性ノ固定液ハスベテ用ニ堪エズ）研究シタルニ地下部根、吸盤組織中ノ細胞核ニモ其存在ヲ證明スルヿヲ得タリ、地上部ハ大抵ラートルコーフアー氏ノ所見ニ一致セリ、生長點ニハ多ク存在シ只原始組織ノ細胞核ノミ全ク之ヲ缺ケリ、一ケ月半許ノ齡ヲ有スル甲柝植物ヲ檢シタルニ亦其諸器官組織中ニ普ク之ヲ證明スルヲ得タリ、著者ハ次ニやまうつぼ屬植物ノ組織中原形質內蛋白質 Plasma-Eiweisscrystalle 結晶ノ存在ヲ證明スルヲ得タリ、之レ全然ラードルコーフアー氏ノ注意ヲ逸シタルモノニシテ著者ノ新發見ニ屬ス、該原形質內蛋白質結晶ハ其形概方形若クハ菱狀ニシテ極メテ微細、一邊ノ長サ大抵一μニ過キズ（卽チ結核菌ノ大サニダモ及バザルヿ遠キモノナリ）、細胞原形質中ニ多數埋在シ固定染色セル標品ニ於テモ千倍以下ノ廓大度ニ於テハ之ヲ認識スル能ハズト、著者ハ該結晶體ニ就キ直接ニ蛋白質反應ヲ試ムル能ハザリシト雖モ、其核內蛋白質結晶ト同一ノ固定法（昇汞「アルコホル」）及染色法（ゾイレ、フクシン）ヲ用ヒテ善ク識別シ得ルヿ等其他數條ノ理由ヲ擧ゲテ其一種蛋白質結晶ニシテ決シテ固定等ノ際ニ生シタル後成的沈澱的物質ニアラザルベキヲ主張セリ、

著者ハ該蛋白質結晶ノ諸器官組織中ニ於ケル分布ヲ檢シ

見ルノ時ニ達スベシ若シ、粘土ノ如キモノ岩屑堆積地或ハ砂地ニ混ズルアランカ其結果唯ニ此終期ノ森林ニ至ルノ時期ヲ早ムルノミ故ニ粘土質ノ地ニシテ斧鉞ノ入ラザル所ニハ此末期ノ森林ヲ以テ覆ハルヽヿ多クシテ砂地ニハ多少之アルモ松林ヲ見ルヿ尤モ多シ然レ𪜈他日落葉林ノ之レニ代ルノ時アラン此ノ如キヿハ大抵何レノ地ニモ適用スベキモノナルガ如ク又氣候モ大ニ關係ヲ有セルヿヲ論ゼリ以上ハ從來知ラル、事柄多キガ如キモ之レヲ其地方ノ森林ニ付キテ研究シタルモノナリ

矢部　吉禎(Y. Yabe.)

エー、ツアハリアス氏『兩性細胞及受精ニ就テ』

Zacharias, E., Über Sexualzellen und Befruchtung. (Sonderabzug a. d. Verhandl. d. naturwiss. Vereins Hamburg. 1901.)

著者ハ屢動物植物精蟲ノ顯微化學的研究ヲ公ニセルガ、今又「フクシン」Sヲ加ヘタル芒硝溶液ヲ用ヒ精蟲體ノ「ヌクレイン」含有部ヲ明瞭ニ他部ヨリ判別スルヲ得タリ、例ヘバ *Nitella* ノ生活精蟲ニ該芒硝溶液ヲ加フルニ纖毛、螺旋狀體ノ前端ハ其儘善ク染色シ、螺旋狀體ハ甚シク膨脹シ且毫モ染色セズ而シテ此部ニハ菲薄ナル被膜樣部ヲ認視スルヲ得、少時ノ後膨脹セル螺旋狀體（卽チ「ヌクレイン」ヨリ成ル部分）ハ全ク溶解シ去リ被膜ハ收縮ス、しやぢくも、セラトプテリス、ペリア、せにごけ、すぎごけ、鮭蠑螈ノ精蟲ハ同樣ノ反應ヲ呈ス、而シテ此際蠑螈精蟲ノ中、體ト車軸藻精蟲ノ所謂帶毛體 Blepharoblast トハ全ク一致セル反應ヲ呈スルヲ見タリ

著者ハ諸種植物ノ卵細胞核ヲ檢シタルニ甚ダ「ヌクレイン」ノ含量ニ乏シキヿヲ見タリ、例ヘバせにごけノ雌器ノ截片ヲ二十四時間〇、二八%ノ鹽酸ニ浸シタル後檢スルニ卵細胞ノ核ハ殆ド其物質ヲ亡失セリ、卽卵核ハ全ク精核ト異ナリテ顯微化學的ニ證明スベキ量ノ「ヌクレイン」ヲ含有セザルモノナリ、

著者ハ多數ノ學者ガ受精作用ノ研究ニ際シ遺傳現象ノ一面ノミヲ論ズルヲ非トシ、何故ニ卵細胞ハ雄細胞ト融合スル以前ニハ一時分裂ヲ營ムノ能力ヲ失ヘルカノ點ニ關シ考究スルノ必要ヲ說キ、著者ノ所見ニ據レバ多クノ場合ニハ受精ニ際シ雄精細胞ノ融合ニヨリ卵核中ノ「ヌクレイン」ノ缺乏ヲ補ヒ以テ之ニ分裂能力ヲ附與スルモノトナセリ、蓋受精ニ際シ（若シクハ受精ナクシテ）卵細胞ノ分裂ヲ誘起スル原由ニ就テハ今後猶幾多ノ生理學的研究ヲ要スベシト雖𪜈著者ノ所見ノ如キ亦一說トシテ見ルヲ得ベキカ、

柴田　桂太(K. Shibata.)

方「フート」內〇、二五「グラム」ノ青酸加里ヲ用テ瓦斯ヲ發生セシメ一時間以內ヲ要ス內ニハ其發芽力害セラル、ヿナシ然ノミナラズ一平方「フート」ニ對シ一「グラム」ノ青酸加里ニヨリテ發生シタル青酸瓦斯ニテモ種子ニ働クヿ數ケ月ニ涉ルモ其發芽力ニ異狀ヲ來タスヿナシ但シ八ケ月間ニ達スレバ種子ノ發芽力ヲ失フベシ而メ青酸瓦斯濃度以上ノ三分一ニ當タル時ハ一ケ年間ニ涉ルモ種子ニ害ナク又瓦斯ノ濃度一「グラム」若シクハ三分ノ一「グラム」ノ青酸加里ノ發生シタル量ナル時種子ノ此中ニ在ルヿ五十乃至乃六十日間ナレバ却テ發芽期ヲ催進シ又生長力ヲ增進ス是レ既ニ著者ガ「エーテル」ニテ實驗シタル結果ト一致スル點ナリ例ヘハ瓦斯ノ作用ナキ時ハ二十四時間後發芽スル種子ガ一「グラム」ノ加里ニヨリテ發生スル瓦斯ニ對シ曝露時間十五日ナレバ其後七時間目ニ發芽シ六十日ナレバ十四日時間後ニ發芽シ百五十三日ナル時ハ三十六時間ヲ要シ而メ二百四十日ナレバ九十六時間ノ後ニアラザレバ發芽セズ

濕潤ナル種子ハ瓦斯ノ害ニカヽリ易シ二十四時間以上水ニ浸シタル種子ハ〇、〇〇三「グラム」平方「フート」以上ノ濃度ノ瓦斯中ニ放置スレバ發芽力ヲ失ヒ水浸時間ヲ減ジ十二時間トナセバ〇、〇五「グラム」平方「フート」ニハ發芽ス水浸時三十六時間ナレバ二十四時間ノモノヨリ發芽時早シ〇、〇〇三「グラム」平方「フート」以上ノ瓦斯內ニアリテハ發芽セズ

濕潤ナル種子ハ瓦斯ニ觸レタル後水ニテ洗滌スレバ其毒作用ヲ減却ス若シ濕リタル種子ハ〇、二五「グラム」平方「フート」ノ瓦斯ニ觸ル、ヿ三時間ニシテ後直ニ洗滌セザレバ甚タシク害セラレ若シ洗滌スルナラバ六時間同一濃度ニ觸ルヽモ著シキ害ナシ

乾燥種子ハ如何ナル濃度ノ瓦斯ニテモ之ニ觸ルヽヿ七日以內ナレバ食用ニ供シテ害ナキヿ其實驗ニ供セシ種子ヲ鼠ニ與ヘテ證明スルヿヲ得ベシ又水浸ノ種子ニアリテハ一旦瓦斯ヨリ取出シテ數時間ヲ經過セザレバ食用ニ供シテ害アリ

草野　俊助(S. Kusano.)

ホイットホルド氏『北ミシガン地方森林ノ發育』

H. N. Whitford, The Genetic Development of the Forests of Northern Michigan: A Study in Physiographic Ecology (Bot. Gaz. XXXI. pp. 289–325).

著者ハシカゴ大學ニテコールス教授指導ノ下ニ三年間夏期ニ北ミシガン地方ノ森林ニ就キ重ニ研究セシモノニテ最初ニ氣候、土地歷史的ノ關係ヲ略述シ次ニ大湖ノ沿岸地方ニ於ケル土地ノ成生之レニ伴フ植物ノ生育ノ順序ヲ說キ、土地ハ砂、粘土、沼地ナルト或ハ野火侵入ノ跡其他等タルニ係ラズ或ル種類ノ灌木叢、松類等ノ繁盛時代ヲ漸々經過シテ終ニハ皆槭樹等ノ落葉樹ト栂トノ混合林ヲ

見シタレドモ、未ダ、疑問ニ屬スル可溶性澱粉ヲ得ルコト能ハザリキ、是レ、該物體ガ、變化性ニ富メルト同時ニ、又タ、其量ノ少キトニヨルモノナラント云フ、故ニ、細胞中ヨリ、之ヲ析出スルコトハ、實ニ、至難ノ業ナランカ、然レドモ、前述ノ顯微化學的觀察ハ、該物體ヲ以テ、一種ノ「デキストリン」ト見做シテ充分ナラント信ス、而シテ其變化性ノ強キト、沃度液反應色ノ青、紫乃至赤色ナルト、且ツ射出髓、髓、皮層部、篩管部等、凡テ、成形物質ノ通路ヲ占ムル等ノ諸點ハ、澱粉粒運行ノ中間體トシテ存スル「デキストリン」體トスルニ、最モ有力ノ事實トシテ算スベキモノナラン、尙ホ、此ノ「デキトリン」ハ細胞中如何ナル運命ヲ取ルモノナルヤハ、更ニ實驗スベキ事ナラント雖𪜈、余ハ唯タ既ニ知リ得タル事項ヲ報告シ以テ大方諸士ノ高敎ヲ仰グ而已

◎新著

トーンセンド氏『青酸瓦斯ノ穀粒及他ノ種子類ニ及ボス作用』

Townsend, C. O., The Effect of Hydrocyanic Acid Gas upon Grains and other Seeds (Bot. Gazette Vol. XXXI, 1901, No. 4)

青酸瓦斯ノ消毒劑ニ使用サレタルハ近項ノヿナルガ今ハ廣ク種子、樹木ノ外濕室果樹園苗床ノ驅蟲劑ニ用ヰラルルニ至レリ爰ニ著者ノ目的ハ水車又ハ倉庫ニ貯藏セル種子ガ至大ノ蟲害ヲ蒙ルニヨリテ之レガ驅除トシテ青酸瓦斯ヲ使用スルニ際シ其毒ノ種子ニ及ボス作用ヲ知ラントスルニアリ

密閉シタル器中ニ青酸瓦斯ノ一定量ヲ發生セシメ此中ニ實驗種子ヲ入レ置キ一定時ノ後取リ出シ其發芽力ノ有無ト其發育ノ良否ヲ撿セリ瓦斯ヲ作ルニハ器中ニ硫酸ヲ置キ之ニ青酸加里ノ一定量ヲ入レテ發生セシメタリ先ツ實際ニ驅蟲劑トシテ應用シ來リタル濃度ニアリテハ種子ニ有毒ナル否ヤヲ知ルノ要アリ又種子ニ無毒ナル最大濃度ヲ確メ又實際堆積セル穀粒ヲ消毒スルニ當リテハ瓦斯ノ內部ニ侵入スルニ充分ノ時ヲ與ヘザル可カラズ然シテ一定度ノ瓦斯ガ穀粒ニ働ク時間ノ長短ニヨリテ其作用ノ强度ニ差異アルベキハ明カナリ著者ハ故ニ一時間ヨリ一ケ年間ニ至ルマテ種々ノ時間內ニ瓦斯中ニ種子ヲ入レ置キ被害ノ强弱ヲ撿セリ

瓦斯ノ作用ハ種子ノ乾濕ニヨリテ異ナレリ乾燥種子ニアリテハ普通驅蟲劑トシテ用ユル濃度及ビ時間（卽チ一平

レハ青色反應最初ニ消失シ、順次紫色、赤色ノモノニ及ブ、今、斷面ヲ作リ、攝氏六十度ノ下ニ、「グリスリン」中ニ置クコト、二時間ナレバ、沃度反應ハ最早生セズ、且ツ、一旦生ジタルモノモ、漸次消失シ、更ニ、沃度液ヲ加フルモ反應ナシ、是ニ反シテ其「グリスリン」寒冷ナル時ハ、尙ホ明ニ反應アリ、瓦斯ランプ上ニテ、熱スルモ、又タ、同樣ノ結果ナリ、

是ニ依リテ見レバ、該物體、及ビ、其沃度トノ化合體ハ、熱ニ對スル抵抗力ハ、甚ダ微弱ナルモ、ノ如シ、又タ「ヂアスターゼ」液中ニ置ク時ハ、澱粉粒ト等シク、暫時ニシテ、全ク、沃度反應ヲ失フニ至ル、

該物體ノ還元性ノ有無ヲ檢センニハ、多量ニ存在セル、若キ内胚乳ノ、稍々、厚キ横斷面ヲ作リ、之ヲ、水中若クハ九五％「アルコール」ニ浸置スルコト、四時間ナラシムルトキハ、既ニ、糖類ハ溶解シ去ルモ、沃度トノ特殊反應ハ、尙明ニ殘存ス、今、此ヲ普通ノ法ニ從ヒ、「フエリング」液ヲ以テ檢スレバ、最早、亞酸化銅ノ赤色粒ヲ發見スルコト能ハザルナリ、乃チ、該物體ハ、還元性ヲ有セザルモノナリ、

然ラバ、細胞中該物體ハ他ニ如何ナル有機物ト、混在スルカヲ驗センニ、或場合ニハ粘液、鞣酸、還元性糖、澱粉等ヲ發見シ得タリ、（莖ノ皮層部細胞）或ハ還元性糖アレドモ全ク鞣酸ヲ缺如セルモアリ、（内胚乳細胞）就中、後者ノ場合ニ於テハ、斷面ニ新鮮ナル硫酸鐵溶液ヲ加フルモ、決シテ、鞣酸反應ヲ呈セス、更ニ、沃度液ヲ加フレバ、常ノ如ク、青色ヲ示スヲ以テ見レバ、該物體ハ、クラウス氏ノ稱スル、鞣酸ノ如キモノニアラザルヲ知ル可シ、

以上ハ、主トシテ、冬期間ニ於ケル實驗ニシテ、夏期ニ至ルモ、該物體ハ、別ニ減少セズ唯タ時トシテ、青色反應ヲ失ヒテ、純然タル赤色反應ヲ呈シ、細胞中粒狀若クハ濃液狀ニ存スルヲ見ルコトアリ、

余ハ學友稻並幸吉君ニ托シテ、化學上ノ分析ヲ乞ヘリ、氏ハ、みつまたノ莖部ヲ細分シ、水、「アルコホール」「エーテル」ニテ浸出シ、各液ヲ、重盪煎上、徐々ニ蒸發シ、此ヨリ得タル物體ニハ、鞣酸、粘液、及ビ多量ノ還元性糖類ヲ發

一、（根）表皮細胞中、多量ニ存在シ、尙、中央維管束系內、少量ヲ認メ得ベシ、根瘤中ニハ、澱粉粒ト混在シ、其沃度反應色ハ、藍青、紫色、又ハ赤色ナリ、

二、（莖）皮層部細胞、維管束內篩管部、射出髓、及ビ髓部ノ細胞中、殊ニ、多量ヲ發見スルヲ得ベシ、木質內位篩管部ニ於テモ、亦多シ、其他、莖ノ生長點ニ、大量アリ、此等各部分ニ於ケル、沃度反應色ハ、大概美麗ナル青色ヲナシ、細胞內ニ充盈セリ、

三、（葉）表皮細胞、葉脈部皮層細胞、重疊及ビ海綿細胞內ニ存在セリ、

四、（花及ビ種子）花梗、及ビ花被ノ柔軟細胞中、小澱粉粒ト混在スル、僅少量ヲ發見スベシ、種子ノ內胚乳ハ、幼若ナル際殊ニ多量ニ含有スト雖𪜈、成熟スルニ從ヒ、漸次消失シ、其時ニ到レバ、黑色ニシテ、硬固ナル、種皮直下ノ細胞層ニ於テ、唯僅少量ヲ認ムルノミ、

該物體ガ、細胞內ニ存在スル狀態ハ、新鮮ナル縱斷若クハ橫斷面ヲ作リテ、檢スレバ、細胞內同層ニシテ、無色透明ナル液トナリ、此ニ、沃度液ヲ注加スレバ、原形質、核、膜等ハ各々黃褐色トナリ、別ニ青色、紫色乃至赤色ノ反應生ズ、今若シ、食鹽ノ濃厚液ヲ加ヘ原形質分離ノ狀體ニ至ラシムル時ハ、該物體モ、亦タ同時ニ收縮シ、細胞膜ハ、其內容ト分離シ、此ニ沃度反應ヲ起サシムルレバ、該物體ノ細胞內ニテ原形質中滴狀ヲナセルヲ見ルベシ、而シテ其滴ハ或ハ圓クシテ一大體ヲナスアリ、或ハ不正形ヲナシ、或ハ數滴ニ分割セラルヽアリ、而シテ水中ニ於テ容易ニ、浸出セザルヲ以テ見レバ、恐クハ一種ノ非品體ナラン

次ニ、該物體ト、沃度トノ反應色ノ性質ヲ見ルニ、前ニ述ベタルガ如ク、其色ハ青色、紫色、又ハ赤色ヲ呈シ、此ニ「アルコホール」ヲ加フレバ、漸次其色ヲ失フ、而シテ、若シ澱粉粒ト混在スルトキハ、後者ニ於ケルヨリモ、速ニ消色ス、又タ、沃度ノ「アルコホール」溶液ヲ以テスル時ハ、決シテ反應色ヲ呈セズ、「クロラル、ヒドラート」ヲ以テス

ント信ゼリ、次テ翌年（1887）クラウス氏（J. Kraus）氏ハ此ヲ以テ、鞣酸ニ近似セル一體トシ、鐵化合物ニヨリ褐綠色反應ヲ呈シ、且ツ死滅セル細胞中ニ於テ、尚ホ變化ヲ受クルコトナク、殘存スト云フ

此ノ如ク、可溶性澱粉ノ眞性ニ到リテハ、尚不明ナレドモ一方ニ於テ、澱粉變化ノ中間體ナル「デキストリン」ノ或種類ガ、又タ同樣ニ、沃度液ニヨリ、靑、紫或ハ赤色ノ反應ヲ呈スルヲ以テ、諸學者ノ所謂、可溶性澱粉ナルモノモ、其實「デキストリン」ノ變體ナランカモ知ル可ラズ、殊ニ、アートル、マイヤー氏（A. Meyer）（1895）ノ輓近ノ大著ハ、澱粉體ニ關スル、大硏究ニシテ、普通澱粉ノ他ニ、尚「デキストリン」體ニ就キ、種々ノ點ヲ論述セリ、就中、從來、澱粉變化ノ初段トシテ諸學者ガ「アミロデキストリン」、可溶性澱粉、或ハ不溶性「デキストン」等ノ名稱ヲ附シタルモノハ、氏ノ所謂「アミローゼ」ト、「アミロデキストリン」ノ混合體ニシテ、其水溶液ハ、沃度液ヲ以テ、青色、紫色若クハ酒赤色ノ反應ヲ呈スルモノトナセリ、

其他、植物體內「デキストリン」體ノ存在ニ關スル論文ニハ、下山博士（1886）ガ糯米ノ中ニテ發見セル「アミロデキストリン」アリ、又タ、數多ノ穀類中ニモ報告セラレタルモノアリ、

以上述ベタルガ如ク、所謂、可溶性澱粉ナルモノ、發見セラレシハ、主ニ葉片表皮細胞ニアリ、然レドモ、余カ左ニ記セント欲スルモノハ主トシテ他ノ組織中ニアリテ、沃度液ニヨリ青色、紫色乃至酒赤色ノ反應ヲ呈スルモノナリ乃チ實驗ノ材料ニハみつまた（Edgeworthia papyrifera）ヲ用フ、然レドモ、おにしばり、ちんちょうげ、（Daphne）ノ種々ノ組織ニモ、僅量ヲ發見シ得ベシ、其他やつで（Fatzia japonica）ノ葉柄表皮下厚角組織、及ビ Hemenocalis ノ根表皮細胞ニ於テ、又タ、沃度液ヲ以テ同樣ノ青色反應ヲ認メ得タリ、後者ノ性質モ、或ハ前者ト同ジカランカ尚未ダ判ジ難シ、

余ハ最初みつまたノ各器官ニ於テ、諸組織內ニ於ケル、該物體ノ分布ヲ鏡檢セリ、乃チ左ノ如シ、

植物學雜誌第十五卷 第百七十三號 明治三十四年七月二十日

○植物細胞中可溶性澱粉（「デキストリン」體）ノ存在

理學士 齋藤賢道

植物カ、類化作用若クハ貯藏作用ニ依リテ、種々ノ組織及ビ細胞中ニ生成セル澱粉粒ハ、必要ニ應ジテ、他所ニ運行シ、適當ノ用ヲナサヾル可ラザルハ、生理學上既知ノ事實ニシテ、其際一般化學上ノ原則ニ從ヒ、澱粉ガ最初可溶性トナリ、次ニ「デキストリン」ニ變ジ、終ニ還元性糖類トナルコト疑フ可ラザルモノナリ、而レドモ、其變化ノ中間體トシテ、細胞中ニ發見シ得ラル例ハ、尚少シ

從來、可溶性澱粉トハ、細胞中ニアリテ、沃度液ニ對シ、青色、紫色若クハ、赤色ノ反應ヲ呈スル物體ヲ總稱セルモノヽ如ク、其化學的眞性ニ至リテハ、未タ充分明ナラス、既ニシユライデン氏 Schleiden (1838) ハ Cardomonum minus. ノ種子、Sassaparille, 及ビ Carex arenaria ノ根莖ニ於テ、不定形澱粉ノ存在ヲ記載セリ、而ルニサニオ氏 C. Sanio (1857) ハシユライデン氏ノ所説ヲ怪ミ、更ニ、Gagea lutea ノ葉片ノ表皮細胞ニ於テ、沃度液ノタメ、青色反應ヲ呈スル一種ノ同層（ホモゲン）物體ヲ發見シ之ヲ以テ澱粉ノ可溶性狀體ニ在ルモノトナセリ同年シエンク氏 Schenk ハ 1851 年既ニ、Ornithogalum ノ數種ヲ以テ、各部分表皮細胞中、同反應ヲ呈スル同層液ノ存在ヲ見タルコトヲ報告シ、以テサエオ氏ノ所説ニ、賛シタルモ同年、更ニ、同氏ハ、再ビ實驗ノ結果、前說ヲ變シ、該物體ハ純正ノ澱粉ニアラスシテ、唯ダ此ニ酷似セル一體ナルベシトノ豫報ヲ出セリ

然ルニ、其後、ジユホー氏 Dufour (1886) ハ、種々ノ植物葉片表皮細胞中ニ存シ沃度液ヲ以テ青染セラルベキ物體ヲ以テ、其生理的作用上、全然澱粉ト別シ、該物體ハ尚ホ暗所ニ於テ、生成セラルヽヲ以テ、全ク一種ノ排泄物ナラ

植物學雜誌

第十五卷
第百七十二號
明治三十四年
六月二十日發行

○論　說　　　禁轉載
●東亞植物　　理學博士　松村任三
●黴ニ對スル「アルカロイド」類ノ作用ニ就テ　　理學士　安田　篤
●日本植物ノ考察（承前）　　牧野富太郎
●水藻及水蘋ニ就テ（承前）　　理學士　柴田桂太
○新著　●コーンスタム氏『木材ニ寄生スル菌類ニ於ケル澱粉配糖體蛋白質及細胞膜質ヲ分解スル酵素』●スチユツザー氏『硝化作用ヲ起ス生物ニ就テ』●松下氏『細菌ノ自動ニ及ボス溫度及ビ營養ノ影響ニ就テ』●ストルク氏『アミーバ樣生物ペロミキサ、パルストリスニ於ケル含水炭素ノ硝化及形成ニ就テノ研究』
○雜錄　●陸中岩手山植物採集記（西原）●再植物園ノ建札ニ就テ（黑田）●園裡雜記（矢部）
○雜報　●皇后陛下植物園ニ行啓アラセラル●三宅氏ヨリノ來信●遠藤吉三郎君●歐洲植物學家動靜●動物學臨海實習會
○東京植物學　●月次會記事●轉居●入會

東京植物學會

藥學雜誌

明治三十四年
六月二十六日發兌
第二百三十二號
定價金參拾錢

目次

○原　報
白湼油ノ試驗……………………辻岡精輔
規尼湼ノ呈色反應………………木村彥右衞門
○學事彙報
石炭酸ノ赤色トナル原因ニ就テ●單寧及沒食子酸ヲ檢定スル法●同質異性ナル「アルリール」及「プロペニール」「フェノール」類ノ區別●「フェルガン」產ノ大黃蘆薈ノ一二反應ニ就テ●「ホルムアルデヒード」ノ解毒藥●手ノ消毒ニ用フル亞爾箇保爾ノ意義●十二指腸中ノ新驅除藥●發明者ニ從ヒ命名セラレタル試驗藥並反應類集
○雜錄○日本藥局方改正私案○質疑應答○官令○雜報○學會彙報

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地　日本藥學會事務所

第十五卷　第百七十三號
明治三十四年七月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説

禁轉載

頁
●東亞植物　理學博士　松村任三　八五
●本邦產胡蘆科植物ノ比較解剖　理學士　安田篤　八八
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎　九一
●植物細胞中可溶性澱粉（デキストリン體）ノ存在　理學士　齋藤賢道　一五一

○新著

●トーンセンド氏『青酸瓦斯ノ殼粒及他ノ種子類ニ及ボス作用』●ホイットホルド氏『北ミシガン地方森林ノ發育』●エー、ツアハリアス氏『兩性細胞及受精ニ就テ』ハインリッヘル氏『やまうつぼ屬ニ於ケル蛋白質結晶存在ノ狀態及其諸器官組織ニ於ケル分布ニ就テ』

○雜錄

●センキア植物ニ於テ洋紅色素ヲ生スル一新形色體ニ就テ（市村）●陸中岩手山植物採集記（西原）●園裡雜記（矢部）●新著紹介（矢部）

○雜報

●箱根ノグレオカプサ●京都博物學會●遠藤氏近信●萬國植物學會

○東京植物學會錄事

●月次會記事●寄贈交換圖書報告

東京植物學會

入會

千葉縣木更津中學校	山口敏
香川縣高松高等小學校	松本新吉

轉居

東京市日本橋區本石町四ノ十三 東京製藥會社內	雨宮藤吉
東京府豐多摩郡千駄ヶ谷村元原宿八九	池野成一郎
神奈川縣橫須賀中里九四	宮川漁男
東京市醫科大學藥學敎室	井上圓次
千葉縣茂原農學校	菊池幸次郎
大阪府河內國富田林町中學校	米原繁藏
鹿兒嶋縣大隅國加治木第三中學校	勝毛市五郎
東京市小石川區同心町一番一越後屋	眞鍋由郎

(一)遊離窒素同化機能アリト稱セラル、Podocarpusノ菌根中ニアリテハ菌糸ハ著シキ增殖ヲナシタル後其内容膜質、共ニ悉ク寄主細胞ノ爲メニ消化吸收セラル、(二)寄主細胞中ニアリテハ細胞核ハ菌糸ノ侵入ト共ニ直接分裂ニヨリ增殖シ二ケ乃至七八ケ許ノ同形同大ノ核ヲナシ細胞中概ネ一定ノ距離ニ排置セラル、(三)同時ニ核ハ甚シク其染色物質(「ヌクレイン」體)ヲ增加ス、(四)菌糸消化セラレ了ル時ハ核ハ再ビ原形ニ復ス、此時往々間接分裂ヲ營ムコトアリ、(五)核ノ增殖ハ菌糸塊ニ對シ消化力ヲ及ボス中心ヲ增加スルガ爲メナルベク、其染色質ノ增加ハ「エンチーム」生成ニ關係アルベシ、(六)まつばらんノ菌根(根莖)中ニハ喰菌細胞ト宿菌細胞ヲ區別スベシ兩者ノ菌糸ハ其膜壁等性狀ヲ異ニス、(七)喰菌細胞中ニハ核ノ肥大、染色質增加、染色質凝集等ノ現象ヲ認ム、菌糸ハ消化セラレタル後其膜壁ヲ遺殘ス、(八)菌糸膜壁ノ殘遺ハ細胞原形質ノ分泌ニ拘ル「セルローゼ」ニヨリ包裹セラル、此細胞内「セルローゼ」分泌ニ際シテ核ノ位置ハ明瞭ナル影響ヲ及ボス、(九)まつばらん菌根ニ於ケル細胞學上ノ變化ハマグヌス氏ノ研究セル蘭科植物菌根ニ著シキ類似ヲ有ス、(十)菌根中ニアル所謂Sporangoidナル物體ハ菌糸營養體ノ一部ノ肥大ニヨリ生ズ其内容生成ノ方法等凡テ菌糸ノ或培養狀態ニ生ズルRiesenzellenト等シキモノナリ、(十一)やまはんのき等ノ根瘤中ノフランキア菌ハ組織學的ニ全クバクテリアノ性質ヲ具ヘ其所謂胞子嚢ハ生成ノ方法ヨリスルモ「バクテロイド」ト見做スヘシ、(十二)該根瘤細胞ニハ該菌ノ侵入ト共ニ著シキ核ノ肥大ヲ見ル、「バクテロイド」ハ全ク消化セラル、此際核ハ變形、染色質增加ヲ示ス、(十三)細胞原形質中ニハ菌ノ侵入ト同時ニ特異ノ形狀ヲ有スル數多ノ「エリトロフヒル」體ヲ生ズ、是レ多分ハ酵素原質（チモゲン）ナルヘシ、(十四)やまもゝニモ根瘤アリ其菌ハ前記ノFrankiaト全ク異ナリ*Actinomyces*ノ特徵ヲ具スルコト故ニ遊離窒素同化ノ機能ヲ有スルヤ否ハ更ニ試驗ヲ要ス、該根瘤細胞中ニモ明瞭ナル核ノ變態ヲ認ム、(十五)まき、なぎ(Podocarpus)及いとらん等ノ菌根中ニハ適當ノ方法ニヨリ蛋白質分解酵素ノ存在ヲ證明シ得ベシ、猶詳細ハ別ニ公ニスベシ云々、

第二席理學士乾環氏ハ「琉球泡盛ノ醗酵菌ニ就テ」略說セラレタリ氏ハ先ヅ泡盛ノ沿革及ビ釀造法ヲ述ベラレ次イデ麴中ニ存在スル種々ノ糸狀菌及ビ釀母菌ノ形態及ビ生理ニ就キ一々說明シ糸狀菌中主トシテ澱粉糖化ノ作用ヲナスモノハ特有ナル黑色ノ胞子ヲ形成スル氏ノ新稱アスペルギルス、ルウチウエンシスナルコトヲ斷シ之ヲ清酒麴菌及ビ瓜哇島ノラギ酒麴菌ト比較シテ新種ナルコトヲ明ラカニシ尚又泡盛酒中ノアルコール分ノ大部分ハサカロミセスアハモリノ發生スル處ニシテ其香氣アルハサカロミセス、アノマラスノ發生スル處ナリト云々

正誤

日下造隼太郎ハ日下部隼太郎

天然ニ生活セルマヽヲ細工ニテ造リ出セシ標品澤山有之候中々instructiveニ有之候又化石有脊動物ノ標品ハ中々見事ナルモノ有之候植物ノ方ニハ眼ヲ引キシハ Jesup's collection of woodニ有之候世界各國ノ木材ヲ集メ有之候周圍ニ數尺以上ノ木ヲ丸ナリニテ二三尺ノ長サニ切リテ備ヘツケコレニ一々葉、花等ノ彩色畫ヲ附ケ有候此博物館ニ比スレバ我上野ノ博物館ハ遙カニ劣ル樣ニ覺ヘ申候又ニユーヨークニテ工學博士高峯讓吉氏ニ面會仕候氏ハ目下ニユーヨーク市ニ住居致居ラレ候ガ Taka-Diastase、adrenaline等ノ藥品ノ patent ヲ取リ某釀造會社ノ社長製藥會社ノ顧問ヲシテ米人中ニモ重キヲ置カレ居リ候

餘リ長ク相成候ヘバ後便ニ可申候

米國コー子ル大學

三　宅　驥　一

四月二十日

植物學教室御中

○遠藤吉三郎君

仝氏太平洋沿岸地方ノ海藻類ノ研究ニ供スル材料採集ノ爲メ去月廿八日横濱解纜ノ香港丸ニテ加奈太ニ向ケ出發セラレタルガ何レ數月後歸朝ノ際ニハ種々ナル有益ノ材料ヲ齎シ來タラルベシト信ズ

○採集旅行

松田定久君ハ秩父地方ニ採集ノ爲メ去月中旬出張セラレタリ

○歐洲植物學家動靜

獨國ボン府大學植物學教授ストラスブルゲル氏ハ佛國理學協會會員ニ推薦セラレ又赤鷲第三等勳章ニ叙セラレタリ博士ギーセンハーゲン氏ハミユンヘン大學教授ニ任セラレベルリン府農業學校教授クニー氏ハ「ケハイメル、レギールングスラート」ニ任セラレ又海藻學ニ有名ナルトクトル」デトニー氏 Dr. John. Bap. De Toni ハ伊太利カメリノ大學正教授兼植物園長ニ補セラレ、教授シュウェンデナー氏ハ獨逸植物學會長ニ再撰、ウェットスタイン教授ハ維納府皇立動植物學會ノ會長ニ孰レモ選擧セラレタリ

○動物學臨海實習會

去ル卅一年相州三崎臨海實驗所ニテ動物學臨海實習會ヲ開キ來リシガ今年モ亦八月一日ヨリ向フ三週間ヲ期シテ該實習會ヲ開カルヽ由今回ハデイン教授寄贈ノ「ヤット」モ仝所ニ備ヘアル由ナレバ遠洋ノ採集等ヲモナシ易ク海ニ關スル博物學上ノ智識ヲ增スニ甚ダ便利ナルヿナラン

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

五月二十五日本會例會ヲ小石川植物園内植物學教室ニ開ク第一席理學士柴田桂太氏ハ「菌根ニ就テ、第一」ト題シ氏ノ二三主要ナル菌根ニ關シ「ミクロトーム」ヲ應用セル組織學的研究ノ結果ヲ報ゼラレタリ、其要點ヲ記セバ

變化ヲ研究シ居ラルヽ由ニテ之ニ用フル暗室ハ舘內ノ中央溫度ノ變化少キ所ニアリ二重ノ堅牢ナル戶ヲ備ヘタル完全ナル暗室ニ有之候氏ハ小生ヲ室內ニ導キ小ナル電燈ヲ點シ其實驗植物ヲ示サレ申候

コロンビヤ大學ノ敎授學生ハ大抵ハ此所ニ來リテ研究スル由ニ御座候此外外來研究者ノ來場ヲ歡迎スル由ニテ小生ニモ何時カ來テ研究セン事ヲ勸メラレ申候又園長ブリツトン氏ニ面會仕候氏ハ先年迄コロンビヤ大學ノ敎授ニテ目下名譽敎授タリ粗服ヲツケ少シモ學者ブル風ナシ然シ中々ヤリ手ノ由ニテカク宏大ナル植物園及ビ建築ヲ得タルハ氏ノ力ニ據ル處多カラント被存候又氏ノ夫人 Mrs. Britton ニモ面會仕候今夫人ハ蘚類ノ專門家ニテ何カシキリニ蘚ヲ研究シ居ラレルガ小生ガ去一月ノ Bulletin of the Torrey Bot. Club ニ夫人カ公ニセレ Schizee ノ論文ヲ讀テ面白ク感セシ事ヲ述ブルヤ其 Preparate ノ二三ヲ顯微鏡下ニ示サレ候 Schizee ノ同一ノ Protonema ニ雌雄器附着シ居ル有樣該論文ノ圖版其儘ニテ有益ニ感シ申候時ニ三四ノ植物學者ニ面會仕候此時公衆ニ縱覽セシムル爲メニニユーヨーク市百哩以內ノ植物ト世界各國ノ植物ト區劃ヲ分チテ下 myxomycetes ヨリ上顯花植物ニ至ル迄ノ乾燥標品「アルコホル」漬顯微鏡標品圖畫等ハ陳列シ有之候又有用植物及ヒ其製品（藥用植物ヲ含ム）木材標品等ノ植物學ニ關スル標品數多陳列シアリ候就中マグドーガル氏ノ考案ニカヽル固定顯微鏡（圖アレモ畧ス）ハ上部 ocular ノ部ハ除ク計畫ニテ厚キ硝子ノ箱ニ入レテ動カザル樣ニ造リツケシモノニテ種々ノ顯微鏡的標品ヲ備ヘテ公衆ニシテ顯微鏡ニ對スル趣味ヲ起サシムルニハ至極ヨキ考案ト存候

目下カヽル顯微鏡二十有餘モ舘內ニスヘツケアル此 museum 及ヒ內ニアル實驗所ハ未ダ完成ニ至ラズ候ヘ共一兩年ノ後完成セバ米國第一ノ實驗所及 museum. ト相成事ト存候又園內ニアル溫室ハ此迄小溫室ノミヲ見シ小生ノ眼ニハ驚ク程大ニテ內部ハ大半植物ヲ以テ充シ居候ヘ共尙更ニ多クノ植物ヲ入ルノ餘地アリ內ニ入ルニモ普通ノ小溫室ノ如ク窮屈アル感覺更ニ無之候尙植物園ヨリハ英國ノキユ植物園ニ人ヲ送リ多クノ植物ヲ取寄セル由申居候又本年シンガポール地方ノ日蝕觀測隊中ニ加ヘル一人ノ植物學者ヲ送リ大ニ熱帶植物ヲ採集セシムル由ニ候數年ノ後ニハ第二ノキユトナス計畫ノ由ニ候

ニユーヨーク市ハ東京ト異リ市街ノ區劃整然ト致シ居候ヘバ小生如キ田舍物モ一枚ノ小地圖ニヨリ案內ナクシテ所々見物致候有名ナルブルツクリン橋ヲ橫リ遙カニ海中ニ立テル自由ノ女神ヲ望ミ申候今ヤ第二ノブルツクリン橋工事中ニ有之候 Broad way ノ繁華ヲ見同街ニアル日本關西貿易會社ヲ訪ヒ Centeral park 入リテ動物園及美術舘ヲ見物仕候美術舘ノ側ニハエヂプトヨリ持乘リシ Obelisk 有之候又 America Museum of Natural History ヲ參觀致候舘內中々立派ニテ標品大ニ完備致居候獸類鳥類ノ

門家ニテ小生トハ書面上ニテノ知己ニ御座候小生携帶ノ日本苔類ト米國歐洲ノモノト交換仕候

同氏ハ二三年前一年間伯林ニ遊ビクニー氏ノ實驗室ニテ研究セシ由申居ラレ候來年ハストラスブルカー氏ノ所ニ參リ度シ等申居ラレ候目下エヴアンス氏ノ下ニ植物學ヲ專攻セル大學院學生三四名アリテ一人ハ布哇ノ苔類ヲ研究シ一人ハ Embryosac ノ發生ヲ研究シ居ルトカ申居ラレ候同氏ハ元醫學ヲ研究シテ M.D. ノ學位ヲ有シ後植物學ニ轉セシ人ニ候

エール大學ノ生理化學ハ有名ナルチッテンデン氏主任教授ニテメンデルト申若手ニテ有爲ノ人居候ヘバ實驗室中々整頓致居候

小生ノ友人同所ニテ勉强居候爲メ實驗室內參觀仕候此處博物館、美術館、實驗心理學、實驗室（器械ノ完全ヲ以テ有名ニ候目下高等師範教授ナル松本博士ハ多年此所ニテ勉强セシ由ニ候）運動館（Gymnacium）等見物仕候米國ノ大學ニテハ運動場トハ立派ナル建築アル種々ノ運動器械ヲ備ヘ風呂場附屬致居候運動ヲ重スル事ハ概シテ日本ノ學生ニ優リ居候エールノ運動館ノ如キハ中々立派ノモノニ有之候エール大學ハ目下日本人十七名在學致居候內八名ハ小生同志社ニテノ同窓ノ知己ニ有之候

ニユーヨークニテハ先ヅコロンビヤ大學ニ參リ植物學教室ヲ訪ヒ申候處教授アンダーウッド氏不在ニテ Instructor ハウ氏在室同氏ノ案內ニテ參觀仕候仝氏ハ苔類ノ專門家ニテ數年前迄ハカリフオルニヤ大學ニ在リ昨年カリフオルニヤ苔類ノ「モノグラフ」ヲ著セシ人小生ハ嘗テ書面ノ往復セシ人ニ候植物學教室ハ地質動物等ト同シ建築ニアル其中ノ二階ヲ占メ建築石造ニテハ中々立派ニ御座候實驗室ハ廣ク標本器械等一通リ完備致居候生理ハカーチスト申獨逸ニテ勉强セシ人教ヘ居ル由ニ候ヘ共面會不致候此時同大學ニ附屬セル Teachers college（師範學部）Bonnard college（女子學部）ニハ各植物學實驗室アリ前者ノ教授ハロイド氏ニテ目下獨逸ボンニ留學中后者ノ教授ハ御存シノリチャード氏ニテ同氏ニ面會シ日本ノ事等種々談話致候同氏ハ中々愉快ノ人ニ有之候同氏及ハウ氏ハ海藻ヲ研究シ居ラルヽ由ニテ（ハウ氏ハ專門的ニリチャド氏ハ生理學研究ノ傍）岡村博士ノ日本ノ海藻購求又ハ交換致シ度申居ラレ候コロンビヤ大學ハ敷地ノ廣クシテ風景ヨキ事ハコーネルニ及バザルモ建築ハコーネルヨリハ美麗ニ有之候又位地モ市中トハ云ヒナガラ少々小高キ所ニアリホドソン河ヲ見下シ眺望モ宜シク候コロンビヤ大學一覽ノ后ハウ氏ノ案內ニテ六哩程アルブロンクス、パークニ參リ植物園ヲ見物仕候園內ニハ立派ナル三階造リノ石造ノ Museum アリ內ニ標本圖書ノ備完全シ多クノ研究室アル（二個ノ化學實驗室アリ）實驗所長マグドーガル氏ニ面會シ同氏ノ案內ニテ館內見物仕候同氏ハ目下生理學ノ著書出版ニテ忙シキ模樣ニ候氏ハ年來暗室ニ種々ノ植物ヲ生長セシメ其生理上及解剖形態上ノ

尋常葉ハ一乃至數回分叉シ擔囊（ファチル）部ハ變形セズ囊堆ハ葉ノ裂片ノ端ニ生ス基底ノ葉ハ圓形ニシテ幼時ハ軟毛ヲ被ル

Pl. alcicarne Deso

尋常葉ノ擔囊部ハ特別ナル有柄ノ腎形葉ニ變シ囊堆ハ此部分ニノミ生ズ基底ノ葉ハ不規則ニ分裂シテ甚ダ厚シ

Pl. biforme Bl

吾人日常びがくしだト云フモノハ則チ前種ノ性質ヲ有セリ囊堆ハ不規則ノ形ナシテ分叉セル尋常葉ハ二尺ヲ出デズ後者ハ其尋常葉ハ遙ニ之ニ數倍セル大サヲ有セリト

たこのき

本邦たこのきヲ產スルノ地一ハ小笠原島ニシテ他ハ琉球及臺灣ナリ然レモ兩者ヲ比較スルニ其葉緣ノ刺ニ從テ大ニ異リ甲ハ葉及中肋上ノ刺皆一定ノ方向(上向)ヲ取ルニ乙ハ中肋ト葉緣ト其方向ヲ異ニス Warburg 氏小笠原島及琉球產ヲ以テ全ク別種トセリ

P. boninensis Warb. 小笠原島產

六メートル餘ノ高サヲ有シ分岐多カラズ集合果ハ球形ヲナシ百餘個ノ果實ヨリ成ル六「センチ」ノ長サ三――五「センチ」ノ廣サヲ有シ三室ヨリ成リ五六稜ヲ有ス室ハ外面先端ニ深キ溝ヲ以テ明瞭ニ相分ツ

P. tectorius Sol. var. liukiuensis Warb 琉球產

數米突ニ達シ盛ニ分岐シ葉ハ狹小先端甚尖銳ニシテ集合果ハ頭狀垂下シ五十乃至八十個ノ果實ヨリ成リ數室成室ハ其先端ニ於テ溝ヲ見ズ　南部支那產ノ var. Sinensis Warb ニ似タルモ葉ノ下底ニノミ稍刺ヲ有ス

◎雜報

○皇后陛下植物園ニ行啓アラセラル

去月十四日　皇后陛下ニハ理科大學植物園行啓仰セ出サレ午前十時三十分御出門ニテ高倉典侍御陪乘香川太夫以下供奉御微行ニテ行啓アラセラレ同園ニ御着暫時御休憩後供奉員ヲ從ハセラレ園內ヲ御散步遊バサレ溫室等御覽午餐ヲ召サセラレ午后モ御散步種々ナル御慰ミアリ午后五時御機嫌麗ハシク還啓アラセラレタリ

○三宅氏ヨリノ來信

目下米國コロ子ル大學ニ遊學中ナル三宅驥一氏ヨリ植物學敎室ノ學友ニ宛テ左ノ通信アリタリ

拜啓小生義四日ヨリ十日間程ノ「イースター」ノ休業ニ際シ當地ヨリ三百哩程アルニユーヘブンヘ參リエール大學ニ知友ヲ訪ヒ歸途ニユーヨーク方ニ二日間滯在シテ見物仕候今此間ニ見聞セル事ノ概畧可申上候

エール大學ハ米國ニテ最モ古キ大學ノ一ニテ本年ノ秋二百年祭ヲ執行スル由ニテ日本ヨリハ鳩山和夫氏招ニ應シテ渡米シテ演說スル由ニ御座候同大學ノ植物學ハ餘リ重キヲ置カレザル方ニテ敎師ハ一人ニテエヴァンス（Evans）ト申今度助敎授ニナリシ人ニ御座候同氏ハ苔類ノ專

形態學上生理學上等ノ事項ノ記載ヲ中止セントシタルハ他ニ事由ノ存スレバナリ大渡氏ハ之ヲ以テ直ニ現今ノ教授法ガ觀察ヲ奬勵セズ研究ヲ勸メズ徒ラニ分類的暗誦ニ走レルモノト評過セラレタルハ酷ナラズヤ余ハ決シテ實驗觀察ヲ無視シタルニ非ズ强チニ該記載其者ヲ不可ナリシタルニ非ズ唯記載ガ甚ダ錯雜ヲ極メンヲ恐レシ者、且ハ餘リ觀察者(卽チ生徒)ヲ補助シ過ギハセヌカヲ杞憂シタルノミ夫レ記載ガ如何ニ周到綿密ナルニセヨ若シモ觀察ヲ勸メザルヿアランカ其ハ只一ノ無味乾燥ナル記錄タルニ止マルベシ假令記載ハ畧ストモ苟ニモ觀察ヲ奬勵シタランニハ彼觀察者等ハ喜ンテ之ニ從事シ或ハ種々ノ事實ヲ發見シ却テ大ニ研究ノ趣味ヲ覺ユルニ至ラム要スルニ余ハ植物園ヲシテ一層教授上ノ運用ヲ得セシメ生徒ノ研究ニ餘地ヲ與ヘントスルノ意ナリ建札ノ記載法固ヨリ愼重ナル攻究ヲ要ス余ハ切ニ今後大渡氏ノ高說ヲ出サルヽノ機アルヲ望ム

(五月三日稿)

園裡雜記(一)

矢部吉禎

吾ガ理科大學植物園ニ移植又ハ播種シ或ハ寄送ノ植物其學名ノ明ナラザルモノ多々之アリ然レ𪜈先輩諸氏ノ教ヲ聞キ記載ニヨリ稍確ラシキヲ得タルモノ漸次生ゼリ故ニ其重ナルモノ三四ヲ摘ミ逐次雜誌ノ餘白ヲ借リテ讀者ニ報ゼントス

Clivia miniata Regel.

植物園栽ル所ノくんしらんニ二種アリ一ハ普通ノくんしらん Clivia nobilis ニシテ溫室中ニ冬春ノ候赤花ヲ開ク一ハ稍之ニ遲レテ開キ花被ハ六片ヨリ成リ寧ロ開張シ各片ハ倒卵形披針狀ヲナセリ通常ノくんしらんニ近キモ彼ハ殆ンド筒狀ニ集合セル花被ヲ有スルニ之ハ多少鐘狀ニ近シ且ツ鮮赤色ニシテ基部ハ黃色ヲ帶ブ花莖ハ稍扁平四五十花ヲ簇生ス之レ等ノ點ハ重ニ兩者ヲ區別シ得ベシ學名ヲ Clivia miniata Regel ト云ヒ Imantophyllum miniatum Hook; Vallota miniata Lindl 等ノ異名アリ南阿ナタルノ原產ナリ

Passiflora racemosa Broten. ほざきのとけいさう(新稱)

蔓ヲ有スル多年生草本ニシテ葉ハ多ク三裂全邊托葉二個心臟形苞ハ三片ヨリ成リ蕚筒ニ接着シ開花前脫落ス蕚ハ五裂花冠樣ヲナシ開花前ハ皺合シテ五翼狀ヲナス花瓣ハ五個蕚筒ニ挿入シ柱頭ハ三個アリ、通例花ヲ枝ノ垂下セル部分ニ生シ葉ノ基底ニ兩側ニ一個ヲ生ズルモ時ニ葉及托葉等ハ之ヲ缺キテ花ノミ集合スルヿアリ、ブラジルノ原產ニシテ溫室ニ栽培ス花ハ深赤色二—五月

びがくしだハ Platycerium biforme Bl ニ非ズ

此奇狀ナル羊齒ハ後來 Pl. biforme ノ名ヲ以テ呼バレ來リシモ實ハ然ラズ Pl. alcicorne 恐ク之ニ相當スルガ如シ今此兩者ハ二ノ異レル section ニ入ルベキモノニシテ

價格亦低廉罐詰瓶酒等ノ販賣店アリ遠ク携フルニ及ス翌日附近ノ採集ヲ試ミ廿六日拂曉案内人夫ヲ賃シテ絶頂ニ登ル同行者一關中學ノ三浦敎員盛岡中學生某々等都合八名ナリトス大釋ヨリ登山スルニ二道アリ一ハ大地獄ヲ經テ天上（土俗頂上ヲ天上ト云フ）ニ至ルモノ竹木叢生シテ攀登困難路程大凡三里半ト稱ス一ハ御坂雫石ヲ經テ天上ニ至ルモノ道路稍々可ナレドモ道程大凡四里ト稱ス此日登リニハ甲道ヲ採リ降リニハ乙道ヲ採ルヿニ決ス大釋ヨリ半里許溪ヲ渡リ峯ヲ越エテ始メテ話ニ聞キシ子マガリダケ叢林中ニ至ル叢林ハ全ク人頭ヲ沒シ殆ント名クベキモノナク困難名狀スベカラズ然レ共處々アリドホシランコイチヨウラン、ツルアリドホシ、ツバメオモト、等散點シ聊困苦ヲ慰スルニ足レリ竹林ヲ行クヿ一里半許ニシテ漸ク針葉喬木帶ニ達ス今大釋ヲ中央トシ下一里上二里ノ間則チ濶葉喬木帶ニ於テ採集セシ植物ヲ擧クレバ

タウゲシバ○マン子ンスギ（石松科）○イヌガヤ○ヒムロ（松柏科）○子マガリダケ（禾本科）○タマガハホトヽギス（果）○ツクバ子サウ○（百合科）○キソチドリ○コイチヨウラン○アリドホシラン（蘭科）ハンノキ（葉）○ヤマハンノキ（葉）○シラカンバ（葉）（樺木科）○オホナラ（果）○コナラ（果）○タニソバ（蓼科）○ヘビノボラス（葉）○（目木科）ヤグルマサウ（果）○ノリウツギ○ダイモンジサウ（虎耳草科）○ナツユキサウ○ミヤマナヽカマド（葉）○（薔薇科）○イヌツゲ（果）○ヒメモチ（果）○（冬青科）○ミツバウツギ（果）（省沽油科）○イタヤカヘデ（葉）（槭樹科）○ヤマブダウ（果）○（葡萄科）○トチバニンジン○ウド（五加科）○ノダケ○ダゲセリ（繖形科）○ナンバンギセル（列當科）○シラタマノキ（果）○ギンリヤウサウ○オホバスノキ（果）○ホツヽジ○マルバイチヤクサウ（石南科）○マヽコナ○クカヒサウ（玄參科）○イハカヾミ（岩梅科）○ジヤカウサウ（唇形科）○ソバナ（桔梗科）○ヤマハヽコ○モミヂハグマ○ヨツバヒヨドリ○ハンゴンサウ（菊科）○ヤナギラン（果）○（柳葉菜科）○アリノタウグサ（蟻塔科）○ツルアリドホシ（茜科）等五十餘品ナリトス勿論山麓帶ニテ採集セルモノ亦多ク之ヲ見此帶ニテ採集セルモノ亦多ク山麓針葉兩帶ニ於テ見ル茲ニハ只現ニ採集セル品名ノミヲ擧ゲ重出ヲ避ク以下亦同ジ

（未完）

○再植物園ノ建札ニ就テ

黑田 侃

曾テ余ハ大渡氏ノ植物園ノ建札ニ就テノ考案ニ對シ聊愚說ヲ述べ參考ニ供シタリシガ尚其意ノ盡ザヽル所アレバ茲ニ又一言セントス

總テ植物學其他博物學ノ敎授ハ主トシテ實驗觀察ニ依ルベキハ勿論ノヿニメ現今中等學校ニ於テ該科ノ敎授ハ皆此方法ニ出テ諸般ノ設備亦悉ク此旨趣ニ基クニ至レリ然レ𪜈余ハ向ニ植物園ノ建札ニ植物ノ名稱產地功用等ノ外

ウ○(毛茛科)アオツヾラフヂ○(防已科)アケビ○ミツバアケビ○(木通科)タケニグサ(罌粟科)○カハラナデシコ○フシグロ(石竹科)トモヱサウ○オトギリサウ○(金絲桃科)マツバニンジン(亞麻科)フウロサウ○ムラサキツリフ子○キツリフ子(風露草科)○ツルウメモドキ(衞矛科)○クマヤナギ(鼠李科)○ヌスビトハギ○ヤブマメ○イヌハギ○メドハギ○タニワタシ○カハラケツメイ○ハギ○クズ○(荳科)キンミヅヒキ○ノイバラ(果)○ヒロハノカハラザイコ○ダイコンサウ(薔薇科)○ウメバチサウ○チダケサシ(虎耳草科)○モウセンゴケ(茅膏菜科)○アカバナ(柳葉菜科)○イブキバウフウ○ウマノミツバ○(繖形科)オミナヘシ○オトコヘシ○(敗醬科)ヤブタバコ○ヨモギ○オトコヨモギ○ヨメナ○ヤマゴボウ○カセンサウ○ヤクシサウ○シユウブンサウ○ヒメアザミ○タムラサウ○シラヤマギク○ガンクビサウ○ヨブスマサウ○ナンブヒゴタイ○タマプキ○ヒメジオン○ヤマアザミ○ヒメヒゴタイ○ノアザミ○タウヒレン(菊科)○ツリガ子ニンジン○キヽヤウ○サハギヾヤウ(桔梗科)○カハラマツバ(茜草科)○オカトラノオ(櫻草科)○リンドウ○ツルリンドウ○アケボノサウ○センブリ(龍膽科)○コヾメグサ○ヒキヨモギ○シホガマギク(玄參科)○子ナシカヅラ(旋花科)○ハヘドクサウ○クサギ○カリガ子サウ(馬鞭草科)○クルマバナ○ウツボグサ○ムシヤリンドウ○タウバナ○キセワタ○ヒキオコシ(唇形科)イタドリ○オホイタドリ○イヌタデ○マヽコノシリヌグヒ○イシミカハ○オホイヌタデ○ニハヤナギ○アキノウナギヅル○ミゾソバ(蓼科)○カナビキサウ(檀香科)○ミヅトンボ○スヾラン(蘭科)○オニユリ○クルマユリ○ホトヽギス○キミカゲサウ(果)(百合科)カウガヒセキシヤウ(燈心草科)○タヌキラン○マツカサスヽキ(莎草科)○スヽキ○トダシバ(禾本科)等一百餘種ニ及ブ但シ此内ノ過半ハ歸途ニ採集セルモノナレドモ一括シテ茲ニ列載ス此中カリガ子サウハ盛岡市内中津川ノ沿岸ニ於テ採集セルモノ又モウセンゴケハ姥屋敷附近水濕ノ地ニ於テミツトンボ、ヒメシロ子等ヲ採集シ盛岡ニ於テ壓搾セントスルニ當リ其根株ニ不圖其一株附着セルヲ看出シシモノニシテ偶然ノ採集ニ係ルモノトス因ニ記ス今ヲ去ル大凡七年前柳澤口ヨリ登山(盛岡柳澤間大凡四里道路亦坦ナリ然レ共柳澤ニハ旅舍等ナク只不潔ナル行者宿ニツイテ一睡ヲ取ラザルベカラズ)ノ際ニハイワウサウ○ムラサキ○等夥多採集セシモ今回ハ一株モ見當ラザリシハ眼光ノ及バサリシモノナラン

夫ヨリ樹木鬱蒼トシテ山樣正ニ喬木帶ノ觀ヲ呈シ來ル行クヿ一里半餘ニシテ夕刻大釋温泉場ニ着シ採集品ノ壓搾等ヲナシ靈泉ニ一浴シテ疲レシ足ヲ癒ス大釋ハ海拔大凡二千五百尺ト稱シ岩手山腹大凡三分ノ一ノ所ニアリ旅舍ハ澤村龜之助ト稱シ屋宇甚タ宏壯ナラズト雖モ優ニ五百ノ浴客ヲ容ルヽニ足ルト云フ旅籠自炊客ノ好ム所ニ應ジ

看的ニハ變化ヲ示サザルモ光輝體ノ増大ニヨリ其消化吸收ヲ證明シ得ベシ、又「コニフエリン」結晶（「コニフエリールアルコホル、グリコシード」）ヲ與フルニ該動物ハ之レヲ分解シテ「グリユコーゼ」ヲ攝取スルノ能アリ、蛋白質類ニ關シテハ凝固卵白、結晶「グロブリン」（ヴキテリン）、纖維素、「カゼイン」、「ヌクレイン」、「ゲラチン」等ヲ與フルニ其溶解吸收ヲ目擊シ得ベシト雖モ光輝體ハ決シテ増大スルコトナシ、種々ノ脂肪ヲ與フルニ又光輝體ノ増大ヲ認ムルコトナシ、

上記ノ實驗ニ據ルニ「グリコーゲン」ハペロミキサ體中ニ於テ含水炭素ヨリハ生成スレドモ蛋白質ヨリ生成シ能ハザルモノナリ、詳言スレバ蛋白質ヲ以テ養ヒタル場合ニハ「グリコーゲン」トシテ蓄積セラルベキ過剩ノ含水炭素ヲ生ゼザルモノナリ、著者ノ考案ニヨレバ光輝體ノ被膜質ナルモノハ生活原形質ノ助ヲ藉リテ砂糖ヨリ「グリコーゲン」ヲ生成スルノ能ヲ有スルモノニシテ「グリコーゲン」ハ其内腔ニ蓄積スルニ至ルナリト即チ多少植物ノ Amyloplast ニ類スルノ官能ヲ營ムモノナリ然レ圧著者ハ被膜其者ヲ以テ生活體ト見認メス、

アミーバ樣生物ニ關スル從來ノ業蹟ヲ見ルニグリーンウッド、マイスナー氏等ハ根足類ハ含水炭素ヲ消化シ能ハズトイヘドモデイクソン、バートーグ氏等ハ「ペプシン」「デイアスターセ」等ノ酵素ヲ證明セリ、著者ノ得タル結果ハ寧ロ變形菌ニ於ケル從來ノ觀察ニ一致セリ、之レヲ要スルニ或營養物質ノ同化現象ヲ研究スルニハ啻ニ其溶解吸收等ノミヲ以テハ未ダ確固タル斷定ヲ下ス能ハズ著者ガ本研究ニ於テ見タルガ如ク一方ニ明瞭ナル同化生產物ノ現出ヲ觀察スルコト肝要ナリ、予輩ハ猶今後此種ノ下等生物生理ニ關スル研究ノ續出ヲ希望ス

柴田桂太(K. Shibata.)

◎雜録

陸中岩手山植物採集記

一關中學校　西原一之助

三十三年八月二十四日拂曉盛岡ヲ發シ北上川ノ西岸ニ沿ヒ厨川監獄署ノ前ヲ經テ秋田街道ヲ進ミ右折シテ舊道ニ入ル（新道ヲ取レバ半里許遠シト雖モ路平坦大釋マテ人車ヲ通スベシト然レ共數日前ノ洪水ニ由リ橋梁損落ノ報アリ故ニ舊道ヲ取ルヿトセリ但シ人力車ハ盛岡ヨリ大釋マデ片道二圓五十錢ナリト馬ハ馬子一人付ニテ片道壹圓貳拾錢内外ナレバ採集ニハ無論馬ニ限ルベシ）大凡二里ニシテ鬼越（オニゴリ）ヲ經尚一里餘ニシテ姥屋敷ニ到ル夫ヨリ二里許ハ純然岩手山麓帶ニシテ所謂南部富士ノ裙野トテ茫タル一望ノ草野處々ニ放牧塲ヲ見ルノミ此三里許間ニ於テ採集セシ植物ヲ擧クレバ

ハンシヤウヅル○ボタンヅル○クサボタン○カラマツサ

ストルク氏『アミーバ樣生物ペロミキサ、パルストリスニ於ケル含水炭素ノ消化及形成ニ就テノ研究』

Stolc, A., Beobachtungen und Versuche über die Verdauung und Bildung der Kohlehydrate bei einem amöbenartigen Organismus, Pelomyxa palustris Greeff. (Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 68. Heft 4)

（頁數四十三、圖版二）

下等動物ニ於ケル營養生理上ノ研究ハ植物特ニ菌類、變形菌類生理トノ比較上極メテ有益ノ結果ヲ收ムベキニ拘ラズ從來精確ノ業蹟ニ乏キハ吾人ノ遺憾トスル所ナリキ、今著者ハアミーバ樣生物ペロミキサ、パルストリスニ就テ長時日ヲ費シ精細ナル營養生理上ノ試驗ヲ行ヒ其結果ヲ公ニセリ、

ペロミキサハ頗ル大形ノアミーバニシテ核質ハ粒狀ヲナシ全體ニ分布セリ、此動物ノ發見者グレーフ氏ハ其體中ニ多數ノ所謂光輝體 Glänzkörper ヲ見出シ以テ其胞子ト思惟セリ、今著者ハ數多ノ顯微化學的反應ニヨリ該光輝體ノ本性ヲ明ニスルヲ得タリ、卽チ該光輝體ニハ被膜ト內容ノ別アリ、內容ハ「アルコホル」、苛性加里、硫酸、沃度、鉛糖、丹寧「ディアスターセ」等ノ試藥ニ對スル反應上明ニ「グリコーゲン」ニシテ被膜ハ著者ノ所見ニ據レバ一種不溶性ノ含水炭素ヨリ成ルト、

該光輝體ガ一種ノ貯藏營養物質タルコトハ下ノ試驗ニヨリ明カナリ、著者ハ二ケノペロミキサヲ分離シ各純水中ニ養ヒタルニ漸次光輝體ノ大サヲ減少シ約二十日ノ後ニ至リ光輝體ハ皆最少限ノ大サニ達セリ蓋其內容ノ「グリコーゲン」ハ悉ク消失シ收縮セル被膜物質ノミヲ遺殘セルモノナリ、

斯ク縮少セル光輝體ハ核ノ大サノ三分一直徑許ニ過キスト雖モ此動物ニ種々ノ營養物質ヲ與フル時ハ再ビ其大サヲ增シ遂ニハ核ノ大サノ數倍ニ至ル、卽チ吾人ハ光輝體ノ生成增大ニヨリテ之レニ與ヘタル營養物質ノ消化利用ニ對シ精確ノ判定ヲ下スヲ得ベシ、著者ハ此現象ヲ利用シ種々ノ化學的物質ノ食養試驗ヲ行フヿヲ得タリ、含水炭素類ニ就テハ先ツ小麥澱粉ヲ與フルニ該アミーバーハ能ク之レヲ攝取ス少時ノ後液胞中ノ該澱粉粒ニハ種々ノ孔隙顯出シ明ニ其溶解現象ヲ示シ、同時ニ縮小セル光輝體ハ著シク增大スルヲ認ム、澱粉粒ノ溶解ハ明ニ酵素ノ作用ニヨルモノニシテ、此際周圍ノ液胞ハ中性又ハ酸性ノ反應ヲ呈セリ、馬鈴薯澱粉又ハ椰子澱粉ヲ與フルニ上記ノ如ク孔隙形成ヲ示サズト雖モ其明ニ溶解吸收セラルヽコトハ光輝體ノ增大ニヨリ之ヲ知ルヲ得ベシ、此種ノ偏心性澱粉ハ酵素ニ對シ大ナル抵抗力ヲ有スルコトハ已ニ植物學者ノ觀察セルトコロナリ、其他著者ハ澱粉糊、「アミローゼ」等ヲ與ヘタルニ常ニ其消化吸收セラルヽヿヲ確メタリ、次ニ細胞膜質(綿、濾紙片)等ヲ與フルニ外

向ニ延長スルナリ、又肉羹汁、「グラチン」等有機性ノ細菌培養基ニ發育セス、且ツ僅少ノ有機物アルモ、亞硝酸生成ヲ止ム、

著者ハ更ニ、ウヰノグラッキー及ビオメリアンッキー氏ノ研究ト比較シ、著者ガクヰトウ(地名)ヨリ得タル亞硝化「バクテリア」ハ、纖毛ヲ缺キ、且ツ運動力ナシト、又タ著者ノ得タル種類ハ、決シテ群體（ツオグロヒエア）皮膜ヲ生セス、此レ全ク培養基ノ性質ト其中ノ「アムニモア」ノ存量トニ、歸由スルモノナリ、又タ其生物體ノ大サハ、ウヰノグラッキー氏ガ發見セルチユリッヒ市ノ者ト、相一致スルヲ發見セリ、

最後ニ、著者ハ低温度ニ於テ、「アムモニア」ヲ迅速ニ分解シ得ベキ亞硝化「バクテリア」ノ將來發見サルヽ事ヲ欲シ、且ツ形態上及ビ生理上、差異ヲ有スル、該種類ニ關スル、多數ノ研究ヲ希望セリ、

齋藤賢道(K. Soito)

松下氏『細菌ノ自動ニ及ボス温度及ビ營養ノ影響ニ就テ』

Matzuschita, T, Der Eeiufluss der Temperotur und Ernährung auf die Eigenbewegung der Bakterien. (Centralblatt für Bakteriologie etc. 19 01. Bd. VII. No. 7)

多數ノ細菌ハ、其體ニ鞭毛ヲ具シ、以テ自由ニ、運動ヲ營ム事ヲ得ル者ニシテ、レフラー氏ハ、媒染劑ヲ使用シテ、始メテ能ク、鞭毛ヲ染ムル事ヲ發見セリ、而シテ、細菌ノ運動ヲ有スルト否トハ、從來其鑑識上有用ナル事項ニシテ、例令 Bakteriuim Coli Commiunis ハ運動力ヲ有スレ圧、Bakterium coli immobile ハ之ヲ缺クト云フ、其他ルスセル氏ハ、Bacillus granulosus ニ運動力アル事ヲ記セザレ圧、若シ肉羹汁中ニ培養シテ、孵卵器中ニ置ケハ、之ヲ見ルヲ得ベシ、著者ハ、糞便細菌ノ研究中、B. Coli cosnmunis ノ運動ハ攝氏三十七度ニ於テ稍々弱マル事ヲ發見シ、其他種々ノ種類ニ於テ、實驗シタル結果ヲ表示シ、左ノ如ク結論セリ、

(一)血温ハ、細菌ノ自動ニ適セズ、該温度ニテハ、數日ニシテ之力ヲ失フト雖圧、室内温ニテハ、稍ヽ長ク、保存ス、(二)馬鈴薯上ニテハ細菌ハ速ニ、其自動ヲ失シ、時トシテハ、全ク之ヲ缺ク、(三)寒天斜面培養ニテハ、馬鈴薯ニ於ケルヨリモ、稍ヽ長ク自動ス、(四)肉羹汁中ニハ、長ク自動力ヲ失ハズ、(五)Bacillus pyocyaneus 及ビ Vibrio choleræ asiaticæ ハ、他ノ細菌ヨリモ、運動力強ク、且ツ長ク之ヲ保有ス、(六)B. fluorescens liquefaciens ハ馬鈴薯上攝氏二十度ノ下ニテハ、一日ニシテ、自動力ヲ失ヒ B. pyocyanens ハ十一日間ヲ之ヲ保有ス、(七)細菌ノ自動ヲ檢セントセハ、肉羹汁培養液中ニテ、一乃至三日ヲ經タル者ヲ用ヰザル可ラズ

齋藤賢道(K. Saito)

用セリ、今十「グラム」ノ園土ヲ、平底「コルベン」ニ入レ、而シテ培養液ヲ以テ、一乃至二「センチメートル」高ク充分ニ被ヒテ、振盪シ、綿栓ヲ附シテ、數週間、攝氏二十五度乃至三十度ノ溫ニ置ク、而シテ、白金線端ニ於テ、少量ノ液ヲ取リ、亞鉛化炭素ト澱粉膨液ノ混合體ヲ以テ、最早、青色ヲ生セザルニ至ラバ、更ニ、原液百立方「センチメートル」ニ對シ、〇、〇二「グラム」ノ亞硝酸曹達ヲ加ヘ、之ヲ數回反覆スベシ、此クテ硝化「バクテリア」繁殖シタル後ニ於テ、寒天培養基ニテ、數回稀薄試驗ヲ行ヒテ、益々純粹ナルモノヲ得、其ヲ肉羹汁ニ植ユルモ、決シテ發生スル事ナシ、又タ其寒天上ニ表ハル、群落ノ形狀ハ、小ニシテ邊緣判然トシ、无色或ハ稍ヽ綠色ヲ呈ス、且ツ條線培養ニ於テハ相合スル事ナク、反テ多數群落ノ、相密接シテ、生スルヲ見ル、

硝化「バクテリア」ノ形狀ハ、培養基ノ齡ニヨリテ、多少差異アルヲ免レズ、而シテ石炭酸「フクシン」ヲ以テ殊ニ能ク著色ス今新鮮ナル群落ヨリ得タルモノハ、長一乃至一、五μ幅ハ〇、八μナリ、又タ其分裂スルハ、出芽ノ方法ニヨル、該「バクテリア」ハ、「アンモニア」ヲ酸化スル作用ヲ有セズ、又タ硝酸鹽中ノ窒素ヲ以テ繁殖スル事難シ、且ツ砂糖類、「グリスリン」有機酸鹽類、「ペプトン」、肉羹汁、「ゲラチン」等ハ、有毒ニシテ、其量極微アレバ、著シク硝酸生成ノ作用ヲ妨グレ𪜈、他ニ「マンニット」如キモノハ、該作用ニ无關係ナリ、

硝化「バクテリア」ハ、炭素原トシテハ、唯遊離セル炭酸ヲ使用ス、故ニ他ノ炭酸鹽類ヲ以テ、硝酸生成作用ナシ、此點ハ以前ゴドレウスキー氏カ亞硝化「バクテリア」ニ見タルニ等シ又タ最適溫ハ攝氏三十五度ナリ

著者ハウエノグラドスキー氏ノ附セル「ニトロバクテル」ノ名稱ヲ變シテ、「ニトロミクロビユーム」トセリ、蓋シ普通ノ細菌ハ、最初葉綠ヲ含メル細胞中ニ於テ、日光ノ力ニヨリ生シタル物ヲ有機養分トスレ𪜈硝化「バクテリア」ハ之ニ反シ、日光及葉綠ノ力ヲ藉ラズシテ、自身之ヲ生シ得ルモノナレバナリ

（第二）「亞硝化バクテリア」、ノ培養基トシテ、著者ハ第一液トシテ、一「リートル」中ニ二「グラム」二化燐酸加里、〇、五「グラム」食鹽、二〇「グラム」ノ乾燥セル燐酸「アンモン、マグ子シア」ヲ溶カシ、第二液トシテ一「リートル」水中〇、五「グラム」硫化鐵、二〇「グラム」炭酸「マグ子シア」ヲ加ヘタリ、而シテ、使用ノ際、第一液ノ五十乃至百立方「センチメートル」ヲ瓶ニ入レ消毒ノ后、第二液ノ少量ヲ加フルナリ、其純粹培養ノ方法ハ、大畧硝化「バクテリア」ニ於ケルニ等シ、而シテ亞硝化「バクテリア」ハ、液面ニ發生スルト仝時ニ、液底ニ存在セル「マグ子シア」化合物ノ濁物中ニ發見スルコトヲ得ベシ、該生物ノ形狀ハ、全然タル圓形ニアラズ、且ツ大サ不同ナリ、幅ハ〇、七乃至一、μニシテ、長サハ一乃至一、二五μニ達ス、運動ヲ缺キ、繁殖ハ普通ノ細菌ニ見ルガ如ク、長方

セリ Polyporus squamos. ニ於テハ殆ンド子實體ノミニ酵素ヲ發見シ菌糸部ニ於テハ甚ダ乏シキハ目的上ノ觀察點ヨリスレバ甚ダ意外ノ感アラシム何トナレバ子實部ニハ既ニ酵素ノ作用ヲ要セザル充分調理セラレタル養分入ルベキ理ナレバナリ然レ𪜈菌類ノ如キ組織ノ分化低キモノニ於テハ此奇ナルコトモ起リ得ベキカ

高等菌類ノ形成スル酵素其モノ、性質ハ良ク目的ニ協ヘリト云フベシ即チ「アミラーゼ」ハ樹木ノ材中ヨリ澱粉ヲ奪ヒ「エムルジン」ハ松柏科植物ノ材ノ「コニフエリン」ヲ分解シ Polyp. squamosus ハコレニヨリテ其寄生主タル栗ノ樹ノ「エスキユリン」ニ作用シ兩者共コレ等配糖體ノ分解ニヨリ生ズル、葡萄糖ヲ其養分トシテ攝取ス、加フルニ蛋白質分解酵素ノ在ルアリテ木質部柔組織ノ内容篩管中ノ蛋白質等ヲ吸收シ得ベキ形チノモノト變ズコノ際幾分ノ有機酸ノ分泌ヲナシ以テコノ作用ヲ助クルコトアルベシ、

又彼チャペック氏ガ發見シタル「ハドロマーゼ」ノ樹木寄生菌ニトリテ重要ナルハ明ニシテ該酵素ノ作用ニヨリテ木質ガ「ハドロマール」ト細胞膜質トニ分レテ後「ツェルラーゼ」始メテ其作用ヲ逞クスルヿヲ得レバナリ

依ツテ考フルニ樹木寄生菌ガ樹木及木材ニ及ボス非常ナル損害ハ究竟スルトコロ此等菌類ノ出ス酵素ノ合作用ニ歸スルモノニシテ終局ニ於テ殘留スルトコロノモノハ僅カニ酵素ノ攻擊ニ抵抗セル樹膠ノ遺骸ニ過ギザラシム云

々

大野直枝(N. Ōno.)

スチユッサー氏『硝化作用ヲ起ス生物ニ就テ』

A. Stutzer, Die Organismen der Nitrification (Centralfl. f. Bakteriologieund Parasitenkunde. 2 Abtheilung. VII. Bd. No. 5/6. P168—178.)

硝化「バクテリア」ニ關スル吾人ノ知識ハ、尙ホ幼稚ニシテ唯僅數ノ研究アルニ過ギズ、且ツ、其ノ純正培養法ハ殊ニ困難ナル事項ニシテ、普通ノ培養基上ニ於テ該生物ハ、少シモ、發生スル事ナシ、然レ𪜈其際尙ホ生活力ヲ保持スルハ、發生シタル群落ヲ取リテ、亞硝酸若クハ「アンモニア」ノ鹽類ヲ含メル礦物性培養ニ移植スレバ、初メテ著シク、亞硝酸又ハ硝酸鹽ノ生成スルヲ認ム可シ、是レ決シテ、該群落ノ與ル所ニアラズシテ、只ダ尙ホ發生ヲ防碍セラレ居タル、硝化「バクテリア」ガ、更ニ働キタルモノナリト云フ、

著者ハ、亞硝化「バクテリア」ト、硝化「バクテリア」トノ二種ヲ以テ各々別ニ之ヲ論ゼリ、

(第一)、硝化「バクテリア」ノ純正培養液トシテ、著者ハ一「リートル」水中二、二「グラム」亞硝酸曹達、一「グラム」二化燐酸加里、〇、三「グラム」硫酸「マグ子シア」、〇、五「グラム」食鹽、〇、五「グラム」炭酸加里ヲ加ヘタルモノヲ使

別ニ集メ氷室中ニ貯フ

右ノ如キ方法ニヨリ Agaricus melleus, Merulius lacrymans, Polyporus squamosus ノ搾出液ヲ造レリ又樹木寄生菌ニヨリ木材ノ全ク分解セラレタル後其中ニ尙酵素ノ一部モシクハ大量ノ存スルナキヤヲ見ンタメ充分ニ分解シタル木材ノ搾出液ヲ造レリ

著者ハ此等搾出液ノ性狀ヲ記載シ次デ其中ニ含有セル酵素ニツキ記述セリ著者ノ酵素ノ存在ヲ證セシ方法ハ適當ナル防腐的注意ノ下ニ其作用ヲ檢スルニアリ「バクテリア」ノ繁殖ヲ防遏スルニハ「トルオール」「クロロホルム」「チモール」場合ニヨリテハ「エーテル」ヲ使用シタリ搾出液トコレヲ作用セシムベキ物質トハ常ニ同量ヲトリ實驗中ノ溫度ハ二十四度乃至三十七度ナリ

右ノ方法ニテ Agaricus melleus, Merulius lacrymans, Polyporus squamosus ノ搾出液中ニハ孰レモ彼麥芽中ニ存スル「ヂアスターゼ」ニ類セル澱粉分解酵素ヲ含有スルヲ發見セリ唯寄生菌ニヨリ分解サレタル木材ノ搾出液ノミハコノ酵素缺乏セリト

次ニ Merulius 及 Polyporus ニ於テブルケロー氏ノ得タル「エムルジン」ヲ證明シ得タリ然レ𪜈 Agaricus melleus ニ於テ之ヲ檢出スルヿ能ハザリキ此點ハブ氏ノ結果ト異ナレリ茲ニ注目スベキハ「ヂアスターゼ」ノ作用全ク缺乏セル材搾出液ガ著シク「エムルジン」ヲ含有セルヿナリ

次ニ著者ハ蛋白質分解酵素ノ存在ヲ檢シタリ其結果ハ何レノ菌ニ於テモ存在セルヲ證シ得タルガ其性質「トリプシン」ニ類スルモノヽ如シ唯木材搾出液中ニハ「ヂアスターゼ」ノ場合同樣コノ酵素モ亦存在セズ

細胞膜質ヲ分解スル酵素卽所謂「チターゼ」「ツエルラーゼ」ノ存在如何ヲ見ルニハ著者ハかなだ藻ノ葉ヲ取リ先ヅ「オージャベル」ニテ處置シ細胞內容ヲ除キコレニ搾出液ヲ作用セシメタリ該植物ノ葉ハ全ク平滑ナル細胞壁ヲ有シ若干ノ圓形乃至卵形ノ孔紋ヲ具セリ、コノ孔紋ノ周圍ヨリ酵素ノ作用漸次四方ニ普及スルガ如シ酵素ノ作用ヲ受ケタル細胞膜ハ規則正シク並行セル直線形ノ線條ヲ示ス（實ハ裂孔ナリ）カヽル外觀ハハルチヒ氏ガ病樹ニ於テ見タル分解現象ニ際シ材ニ微細ナル構造ノ現出スルト良ク一致セリ「チターゼ」ハ唯 Merulius ニ於テノミ證明シ得タリ

上述ノ澱粉配糖體蛋白質ヲ分解スル酵素ハ相混在スルヿモ良ク其作用ヲ有スルモノナリ又此等酵素ハ概子諸般ノ外界ノ影響ニ對シ比較的分解ヲ受ケ難キモノトス卽チ前述ノ如ク全ク分解セラレタル材ノ搾出液中ニ尙「エムルジン」ノ存セルガ如キ該酵素ノ分解シ難キヲ證シ又三月ニ於ケル Polyporus ノ如キ既ニ全ク枯死シタル菌體ニシテ雨露冷熱ニ曝サレタルモノヨリ尙「アミラーゼ」及蛋白分解酵素ヲ搾出シ得ベキヲ以テ見レバ此等物質ノ分解シ難キモノタルヿ知ルベシ

最後ニ著者ハ生理的及生態上其結果ニツキ自家ノ說ヲナ

◎新著

コーンスタム氏『木材ニ寄生スル菌類ニ於ケル澱粉配糖體蛋白質及細胞膜質ヲ分解スル酵素』

P. Kohnstamm, Amylolytische, glycosidspaltende, proteolytische und Cellulose lösunde Fermente in holzbewohnenden Pilzen. Bot. Centralbl. Beihefte Bd. X Heft.2 1901.

生物體ニ於テ酵素ノ作用ノ現著ナルヿ明カトナリテヨリ以來多數ノ學者ノ研究ニヨリ動植物體中ヨリ諸種ノ作用アル酵素發見セラル、ニ至レリ就中動物體ニ於ケル諸酵素「バクテリア」系狀菌及顯花植物酵素ノ研究ハ最モ多シトナス然ルニ高等菌類ノ酵素ニ關シテハ吾人ノ智識甚ダ乏シキノ感ナキ能ハズ著者ハ本研究ニ於テ幾分カ此缺ヲ補ハントセリ

ハルチヒ氏ハ既ニ三十年前ニ木材ノ分解及林樹ノ疾病ニ關スル著述ニ於テ材質ノ化學的變化ヲ寄生菌ノ醱酵作用ニ歸セシト雖モ其後永ク該作用ヲ起ス酵素ノ如キヲ證明スルノ運ニ達セザリキ漸ク一兩年前チャペック氏始メテMerulius lacrymans中ニ全ク新種ノ酵素ノ存在スルヿヲ證明シタルガ該酵素タル木質ヲ細胞膜質ト「ハドロマール」トニ分解スルノ作用ヲ有セリ

之ヨリ先キショルト氏ハ二種ノ帽狀菌及木材寄生菌中ニ於テ「トリプシン」ニ類スル一種ノ酵素ヲ證明シコレヲ研究セリ又ブルケロー、エリッセー兩氏ハ一二ノ木材寄生菌ニ於テ「エムルシン」ニ似タル酵素ヲ發見セリ、

著者ハ木材寄生菌ニ就キ全ク新シキ酵素モシクハ從來タヾ下等菌モシクハ顯花植物ニ於テノミ存在スト知ラレタル酵素ノ存在如何ヲ檢シ又從來ノ研究ニテハ酵素ハ菌體ノ孰レノ部分ヨリ來レルモノナルカヲ示サザルヲ以テ著者ハ菌系ノ部ト子實ノ部ノ搾出液ニツキ比較ヲナシタリ抑モ此種ノ研究ノ從來甚ダ乏シカリシハ適當ナル材料ヲ得ルノ困難ニ由レリ著者モ多クノ困難ノ後一部ハ自然ニ生ゼル一部ハ培養シタル材料ニヨリ研究シタルガ其種類ハMerulius lacrymans及Agaric. melleusニシテ後ニハPolyporus squamosusノ子實體ヲモ檢シタリ

著者ハ材料ヲ搾出スルニ大體彼ノブフネル氏ノ方法ニ類セルモノヲ用キタルガ唯其材料ノ少量ナルタメ多量ノ水ヲ加フルヲ要セリ此場合ニ於テモブフネル氏ノ見タル如ク最初ニ出ル搾出液ハ後ニ出ルモノニ比シ酵素的作用弱シト著者ノ方法ハ材料ヲ砂ト「キーゼルグール」トニ混和シテ破碎シ水ヲ以テ柔軟ナル粥トナシ二重ノ濾布ヲ通ジ徐々ニ壓ヲ加ヘテ遂ニ三百乃至四百氣壓ノ壓力ノ下ニ置クヿ約一時間ニ及ブ更ニ第二ノ搾出液ヲ得ルタメ搾リ糟ヲ其儘若クハ新タニ少量ノ砂ヲ加ヘ摩碎シ過量ノ水ヲ加ヘ搾出スコノ液ハ前述ノ如ク作用强キ故前者ト混ゼズ

後ハ多ク不用ニ屬スルモノナルガ故ニ或ハ之レヲ單純ノ排泄物トイフモ可ナラム、サレド其多ク「カリウム」「マグネシウム」等ノ有用成分ヲ含有スルヿハ自ラ他ノ意義ナキ能ハズ、蓋内腔液ノ著甚ナル特性ハ根狀毛ノ分泌ニヨリテ常ニ過剩ノ沒食子酸ト炭酸「アルカリ」トヲ含有シ絶エズ酸素ノ吸收ヲ營ミツヽアルノ點ニシテ、之レ尤モ吾人ノ注目ヲ要スル所ナリ、あをぎり種子ハ畧其内部ニ於ケル物質變化ヲ完了スルニ至ル迄常ニ該内腔液中ニ浸漬セラレ、而シテ該種子發育中ノ主要ナル化學的變化ハ含水炭素ヨリ脂肪ヲ化生スルニアリ、含水炭素ヨリ脂肪ヲ化成スルノ際ニハ酸素ヲ遊離シ一種ノ分子間呼吸ニ消費セラルヽコトゴドレウスキー（Godlewski）氏等ノ研究ニヨリ證明セラレタル所ナリ、然リ而シテ細胞中ニ於ケル化學的變化ハ往々其成果物（脂肪澱粉ノ如キ「インデイフエレント」物質ナラザル以上ハ）ノ蓄積ニヨリ妨碍ヲ蒙ルコト著シキモノナルガ故ニ、種子細胞中ニ於ケル脂肪生成ノ作用モ其際遊離セラルヽ酸素ヲ速カニ除去スルコトニヨリ却テ良好ノ影響ヲ蒙ルヤ疑ナカラン、故ニ今此場合ノ如ク發育種子ヲ浸漬スル特殊ノ液體アリテ絶ヘズ善ク酸素ヲ吸收スルアラバ種子中ノ主要ナル化學的變化タル脂肪化生作用ハ大ニ促進セラルベキコト敢テ想像シ難キニアラズ、思フニ囊蒴内腔液ノ主要ナル意義ハ實ニ茲ニ存スルモノナランカ、（蓋惟フニ諸種植物ノ組織中ニ存スル彼ノ官能不明ナル丹寧囊ノ如キモ亦其意義タル曷ゾ酸素吸收ニヨリテ組織中ノ或ル化學的變化ヲ促進スルニアルヿナキヲ知ランヤ、又冬期中綠葉、樹幹等ノ中ニ往々著シキ脂肪形成ヲ見ルヿモ亦組織中酸素流通ノ減少ト密接ノ關係アルガゴトシ、予ハ他日酸素 Bilanz ト脂肪生成作用トノ關係ニ就キ更ニ一般ノ研究ヲ試ミ以テ併セテ此想說ノ當否ヲモ判知シ得ンヿヲ期ス、）

シ、從テ嚢葯內腔液ハ葯皮組織ノ水分缺乏ヲ補充スルコト能ハザルモノナリ、又此等實驗ノ結果ニヨレバ嚢葯內腔面ニ發達セル數多ノ棍狀毛ハ水液分泌ノ器官タルヿ疑ナキモ水液吸收ノ官能ハ之ヲ營爲スル能ハザルモノナリ、ハーバーラント氏等ハ生活染色ノ實驗ニ據リ葉器ニ於ケル毛樣器官ヲ以テ水液分泌ノ器官タルト同時ニ水液吸收ノ官能ヲモ營ムモノトナセドモ予ヲ以テ之ヲ見レバ未ダ充分ノ根據ヲ具ヘザルモノヽ如シ、

之ヲ要スルニ一見頗ル眞ニ近キガ如キ第一ノ考說ハ試驗ノ結果實際ニ適合セザルモノタルヲ知レリ、

（二）嚢葯內腔液ハ其開裂ノ Mechanik ニ對シ有用ナルモノニアラズヤ

吾人ハ右ノ考說ニ對シ種々ノ試驗ヲ行ヒタレドモ何レノ場合ニ於テモ內腔液ハ開裂ノ Mechanik ニ對シ何等ノ關係ヲ有セザルモノタルヲ認メタリ、今一例トシテ左ノ實驗ヲ記載スベシ

(第一)八月十四日午後一時三十分樹上ニアル長サ二、八乃至六、五「セ、メ」ノ嚢葯九個ヨリ「ピペツト」ヲ以テ內腔液ヲ吸出シ、其刺孔ハ柯々阿脂ヲ以テ封ゼリ

八月十七日午後五時、右ノ嚢葯ハ皆腹縫線ニ於テ裂開セルヿ對照ノ有液嚢葯ト同ジ

(第二)八月二十二日他ノ樹上ニ在ル長サ四、五乃至五「セ、メ」ノ多數ノ嚢葯ヨリ內腔液ヲ除去シ刺孔ハ柯々阿脂ヲ塗ル

八月二十五日皆裂開セリ、對照ノ有液嚢葯之レニ同ジ、

（三）物質代謝上ニ有スル關係

吾人ハ上記ノ二考說ノ共ニ其當ヲ得ザルヲ知リタレバ最後ニ嚢葯ニ於ケル物質代謝ニ對シ該內腔液ノ意義如何ヲ考究セン、蓋該液ガ頗ル特異ナル化學的組成ヲ有スルヲ以テ見レバ其主要ナル意義モ亦此點ニ存スベキヿ理ノ睹易キ所ナラン、諸般ノ著甚ナル生態的現象ニシテ往々其最後ノ解釋ハ却テ之レヲ生理上ノ關係ニ求ムベキヿ吾人ハスタールノ色斑葉ノ研究ニ於テ其著例ヲ見タリ、

嚢葯內腔液ノ無機成分ニ就テ之ヲ見ルニ「カルシウム」ノ如キハ嚢葯組織中ニ硫酸、硝酸、燐酸等ノ輸入ヲ營ミタル

4	.781	.126	.519	66
5	.750	.113	.444	59

此際囊蒴內腔液ノ存在スルト否トハ水分蒸散量ニ對シ固ヨリ何等ノ影響ナキコハ次ノ比較ニヨリ明カナリ、

略同大ノ囊蒴數個ヲ取リ其一部ハ小「ピペット」ヲ以テ內腔液ヲ吸出シ他ハ其儘トシ實驗室內ニ放置ス

（A）內腔液ヲ除去セルモノ

蒴ノ長サ(セメ)	生重量(蒴皮)	五時間中水分蒸散量
6.0	1.755	.122
5.5	1.309	.098
5.5	1.583	.090
5.5	1.801	.103

（B）內腔液ヲ存スルモノ

蒴ノ長サ(セメ)	生重重(蒴皮及液)	五時間中水分蒸散量
6.9	3.383	.154
6.5	3.212	.124
5.3	2.488	.098
4.9	1.680	.070

而シテ囊蒴內腔液ハ毫モ囊蒴組織ノ水分缺乏ヲ補充シ能ハザルモノ、如ク右ノ實驗ニ於テ兩方共ニ皆蒴皮組織ハ全ク其緊張ヲ失ヘリ、猶此點ヲ確メンガ爲メニ更ニ下ノ試驗ヲ行ヘリ、

數個ノ囊蒴ヲ取リ之レヲ開裂シ內腔液ヲ除キタル後少時間實驗室內ニ放置シ其緊張ヲ失フニ至ラシメタル後其一部ハ水ヲ以テ內面表皮ヲ濕フシ他ハ外面表皮ヲ濕フシ共ニ濕潤氣中ニ置キテ蒸散ヲ防キ兩者ノ水分攝取力ヲ比較スルニ

（A）內面表皮ノ吸收

蒴ノ長サ(セメ)	實驗前ノ重量	六時間中水分吸收量	%
6.1	1.707	— .011	—
5.2	1.246	— .005	—
4.0	.685	— .005	—

（B）外面表皮ノ吸收

蒴ノ長サ(セメ)	實驗前ノ重量	六時間中水分吸收	%
6.0	1.482	.100	7
5.9	1.357	.151	11
?	1.157	.133	11

右ノ結果ニ據レバ外面表皮ハ著シク水分吸收ノ能ヲ有スレドモ內面表皮ハ之ニ反シ殆ド此能ヲ缺如スルモノ、如

吾人ハ今ヤ水蒴ノ生態學的意義ノ問題ニ入ラン、由來此般ノ問題ハ彼ノ臆測的生態學者輩ガ漫ニ,,Jagd nach Anpassungen" ヲ逞フスルカ爲メ吾人ハ多少之ヲ藐視スルノ傾アレトモ若シ充分ナル解剖學生理學上ノ經驗ヲ基礎トスルトキハ或構造若シクハ現象ノ終極的理會ニ對シテ亦緊要ノ業タルヤ言ヲ俟タズ、

余輩ハスタール氏ニ從ヒ此ノ如キ場合ヲ目スルニ兩適應 Biversale Anpassung ヲ以テセントス、先ツ保護裝置 Schutzmittel トシテノ囊蒴內腔液ノ意義ハ明瞭ニシテ多言ヲ費スヲ要セズ、卽チ、(一)、昆虫等ノ穿刺ニ對スル防護手段トシテ有效ナルコト、之レ實際幼若ナル囊蒴ノ昆虫ノ傷害ヲ蒙レルモノ極メテ稀少ナルヲ以テ知ルベシ、(二)、囊蒴ノ裂傷部ヲ被覆スルコト、蓋幼若ナル囊蒴ニアリテハ組織緊張ノ關係ヨリ往々薄弱ナル縫線ニ沿ヒテ裂隙ヲ生ズルコトアリ、此場合ニハ內腔液ハ直ニ此部ニ滲出シテ外氣ニ觸ルヽトキハ上ニ記述セシガ如ク忽チ膜皮ヲ結ブガ故ニ能ク傷部ヲ包被保護スルヲ得ルコト彼ノ乳液 Milchsaft ニ於ケルニ異ナラス、

吾人ハ順適應 Converse Anpassung トシテ特ニ生理上ノ意義ニ對シ觀察ヲ下サン、而メ先ツ此點ニ付キ考說ヲ設ケ實驗的ニ其適否ヲ硏究スベシ、

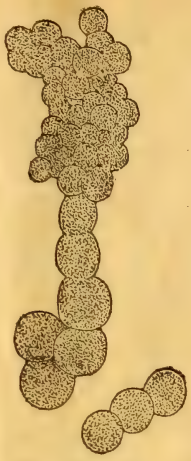
(一)囊蒴內腔液ハ一ノ貯水裝置トシテ蒴皮組織水分含量ノ調節ニ供セラルヽモノニアラズヤ

囊蒴ハ枝條ヨリ切リ離シ空氣中ニ放置スル時ハ少時ニシテ其組織全ク緊張ヲ失フ、實ニ囊蒴外面ノ表皮ハ蒸散防護ノ裝置頗ル不完全ニシテ水分ヲ失フヿ迅速ナルハ次ノ測定ニヨリ明カナリ、

數個ノ囊蒴ヲ開キ內腔面ノ表皮ニハ柯々阿脂ヲ塗抹シタル後實驗室內ニ放置ス、氣溫三十度、

	生量	三時間中ノ蒸散水量	二十時間ノ水分蒸散量	%
1	.838	.130	.529	62
2	.713	.102	.416	58
3	.669	.114	.457	68

吾人ニ更ニ囊蒴液中ニ微量ニ存スル固形成分ヲ檢セントス、顯微鏡下ニ照スニ該物質ハ主トシテ大小種々ノ泡樣體ノ葡萄狀集合ニシテ(第五圖)光線ヲ屈折スルヿ微弱ナリ、其外看、化學的反應等ニ於テ上記ノ棍狀毛頭端ニ發生スル泡狀體ト同一物ナルコト毫モ疑ヲ容レズ、而シテ實ニ此物體ハ嘗テデルピノ氏ガ見テ以テ液中ニ蕃殖スル *Chromophyton* ナル單細胞藻類トナシ以テ氏ノ特異ナル食藻器官說ヲ提出スルニ至リタルモノナリ、該泡樣體ハ其外看ニ於テ多少ウオロニン氏ノ記載セルクロモフヒトント類似セサルニアラストイヘトモ少シク仔細ニ之ヲ檢スル時ハ極メテ容易ニ其差違ヲ發見スルヲ得ベシ、其一二ヲ擧グレバ(一)泡樣體ハ大小一定ナラス直徑一、二五μヨリ三十μニ至ルモノアリ、然ルニクロモフヒトン細胞ハ一定ノ大サ(五—六μ)ヲ有ス、
(二)泡樣體ノ内部ニハ何等ノ分化ナシ、クロモフヒトン細胞ノ内部ニハ黄色素體ヲ有ス、(三)「アルコホル」、「エーテル」等ヲ加フレバ泡樣體ハ忽チ破裂消失シ纔ニ認視スベキ薄膜ヲ殘遺スルノミ等ノ如シ、惟フニデルピノ氏ノ明白ナル誤見ニ對シテハ敢テ多言ヲ費スノ要ナカルベシ、


第五圖

其他内腔液中ニハバクテリヤ等ノ生物ヲ存スルコトナキヤ否ハ注意スベキ點ニ屬ス、從來已知ノ水蕚等ニアリテハ内腔液中常ニ著明ナルバクテリアノ蕃殖ヲ見ル、然レ𪜈今あをぎりノ蒴液ヨリ常法ニヨリ覆蓋硝子「プレパラート」ヲ作リ「ゲンチアナ」、紫「メチレン」青、「フクシン」等ヲ以テ染色シ鏡檢スルニバクテリアヲ認ムル能ハズ、又加糖「ペプトーン」肉羹汁、稀釋セル加糖囊蒴液等ノ培養液及膠質培養基ニ滅菌的ノ注意ヲ以テ採取セル囊蒴液一二滴ヲ加ヘ反覆培養試驗ヲ加フニ毎常バクテリアノ發生ヲ認ムルコトナカリキ、蓋シ之レ囊蒴液カ砂糖等ノ養分ヲ含有セザルト、沒食子酸ノ如キ多少毒性アル物質ヲ存スルトニヨルモノナラン、

ニ過剰炭酸ノ蒸散ニヨリ後者ガ不溶性炭酸鹽トシテ析出スルニヨルモノナルヿ明ナリ、又本液ノ蒸發殘渣ガ著シク潮解性ヲ有スルヿモ炭酸「アルカリ」ノ存在ニ歸因スルモノナルヿ疑ヲ容レズ、近時チストラー氏ハ *Phaseolus* 及蜀葵科植物ノ葉ニ於ケル弱「アルカリ」性ノ分泌液中ニ同シク炭酸加里ノ存在ヲ證明セリ、今此あをぎり囊蒴ニ於テ著量ノ「アルカリ」土類ガ可溶性重炭酸鹽類ヲナシ分泌セラルヽノ事實ハ彼ノ虎耳草科、磯松科等其他植物ノ葉器ニ於ケル石灰被覆生成ノ解釋ニ對シ大ニ顧慮ヲ値ヒスルノ點ナルベシ、

囊蒴分泌液中ニ沒食子酸ヲ存スルノ事實ハ亦頗ル注目スベキヿニ屬ス、予ノ知ル所ヲ以テセバ從來未ダ植物體ノ分泌水液中丹寧屬物質 Gerbstoffe ノ存在ヲ確認セラレタルモノナシ、沒食子酸ハ通常ノ丹寧 Gallusgerbsäure, Gerbsäure. ニ比シテハ植物界中其播布狹少ナルガ如ク從來一二ノ虫癭、茶葉、「ディビディビ」莢等ニ於テ證明セラレ又あをかび、くろかび等ガ丹寧ヲ分解シテ之レヲ生ズトイフ、今囊蒴ノ場合ニハ分泌器官タル棍狀毛中已ニ之ヲ溶存スルモノヽ如シ、卽該棍狀毛細胞ノ液胞內容ニ付キ顯微化學的ノ檢究ヲ行フニ、鹽化鐵「エーテル」溶液ニヨリ濃赤褐色ヲ呈シ、酸化硫酸鐵液ニヨリ濃青色乃至綠色トナリ、重格羅酸加里ニヨリ赤褐色ヲ呈シ、ミロン氏試藥ニヨリ濃赤褐色ヲ呈シ、沃度液ニヨリ帶赤褐色ニ染ミ、硝酸銀液ヲ加フレバ之レヲ還元シ黑色トナリ、「オスミウム」酸ニヨリ黑變シ、稀薄「メチレン」青ヲ蓄積スル等ノ反應ヲ呈セリ、從來シルリング（Schilling）、ラチボルスキー氏等ノ研究ニヨレバ粘質分泌腺毛中ニハ廣ク「フロヽグルチン」類似ノ物質ヲ存シ、又ハーバーランド、ミンデン（Minden）氏等ニ據レバ *Bignonia*, 煙草葉等ノ水液分泌腺毛中ニハ類丹寧物質ヲ證明スベシト、唯此等ノ場合ニハ該物質ガ分泌液中ニ現ハルヽコトナケレ𪜈あをぎり囊蒴ニアリテハ沒食子酸ガ著量ニ分泌セラルヽニ至ルナリ、要スルニ此場合ノ特異ナル沒食子酸分泌ノ現象ハ生態學上主要ナル意義ヲ有スルモノナルベシ、

ル、之レニ稀鹽酸ヲ加フルニ再ビ「フミン」體ヲ析出ス、是ヲ以テ觀レバ該「フミン」體ハ沒食子酸ノ「アルカリ」性溶液ニ空氣ヲ通スル𪜈生成スル彼ノ所謂 Galloflavin ナル物質ト同一物ナルガ如シ、

(三)水溶液、「エーテル」溶液ト同樣ノ反應ヲ現ス之レ沒食子酸ガ悉ク「エーテル」中ニ移行セザリシニヨルナリ、

砂糖ハ其存在ヲ認メ難シ、

自餘ノ有機酸ニ就テハ更ニ原液五十立方「セ、メ」ヲ取リ炭酸「ナトリウム」ヲ加ヘ煮沸シ、生ジタル炭酸鹽ノ沈澱ヲ濾別シ、濾液ハ鹽酸ヲ加ヘ酸性トナシタル後再ヒ「アンモニア」ニヨリ「アルカリ」性トナシ、鹽化「カルシウム」ノ過剩ヲ加ヘ三十分間放置シタル後濾過セリ、其沈澱ヨリハ醋酸ヲ、濾液ヨリハ林檎酸ヲ共ニ微量ニ證明セリ、酒石酸、枸櫞酸等ハ其存在ヲ認メス、

灰成分ハ上記ノ水溶液ノ一部ヲ蒸發シ熱灼シ稀鹽酸ヲ以テ浸出シタル後、「カリウム」及ビ「ナトリウム」ノ多量、「カルシウム」及ビ「マグチシウム」ノ頗多量ヲ證明セリ、硝酸、燐酸及ビ硫酸ハ其反應ヲ認メ難シ、但少量ノ「クロール」ハ別ニ其存在ヲ知ルヲ得タリ、原液ハ酸ノ注加ニヨリ著シキ泡沸ヲ認ムルガ故ニ炭酸鹽ヲ含有スルモノナリ、

上記ノ成績ニ據レバ囊薊內腔液ノ主ナル有機成分ハ沒食子酸ニシテ無機成分ハ「カリウム」、「ナトリウム」、「マグチシウム」及「カルシウム」ノ炭酸鹽及重炭酸鹽ナルガ如シ、而シテ沒食子酸ノ「アルカリ」性溶液ハ速ニ酸素ヲ吸收シテ褐色ニ變ズルガ故ニ內腔液ノ褐色ヲ呈スル所以ハ能ク之ヲ了解スルコトヲ得ベシ、又本液ノ「アルカリ」性反應ハ炭酸鹽ノ存在ニヨルモノナルコト亦疑ヲ容レズ、(「アルカロイド」、「アンモニヤ」ニ對シテハ凡テ陰性ノ反應ヲ與フ)、而シテ此際「カリウム」及「ナトリウム」ハ炭酸鹽ヲナシ「マグチシウム」及「カルシウム」ハ可溶性ノ重炭酸鹽ヲナシ分泌セラルヽモノナルベシ、單ニ原液ヲ煮沸スル𪜈ハ沈澱ヲ生ジ若シクハ空氣中ニ放置スル𪜈ハ結晶膜ヲ結ブヿハ共

囊蒴内腔液ハ稀薄水様ニシテ珈琲褐色ヲ呈シ透明ナリ、殆無味、微シク特異ノ香氣ヲ有セリ、反應ハ著明ナル「アルカリ」性ニシテ、フェーリング氏液ヲ還元セズ、液中ニハ常ニ多少ノ肉眼ニテ認メ得べキ小體ヲ浮遊セシム、少量ノ液ヲ空氣中ニ曝スﾄｷハ少時ノ後表面ニ結晶膜皮ヲ結ビ乾ク時ハ褐色「ゴム」様ノ殘渣ヲ留ム、本液百分中固形分一、二四%ヲ徵シ就中〇、五五%ハ灰分ニ屬セリ、

吾人ハ進ンデ本液ノ特性卽チ、一、其濃褐色ヲ帶ブルヿ、二、「アルカリ」性反應ヲ有スルコトノ二點ニ關シ其化學的成分トノ關係ヲ明ニセントス、學友稻並幸吉君ハ予ノ爲メニ下記ノ化學的試驗ヲ行フノ勞ヲ執ラレタリ、

本液ニ徐々ニ稀鹽酸ヲ加フル時ハ著明ナル泡沸ヲ認ム、斯クシテ酸性ヲ帶ブルニ至リタル後、「エーテル」ヲ加ヘ烈シク振盪スルニ全體粘稠ノ「エムルジョン」ニ化シ放置スルヿ二十四時間ニ及ブモ依然變化ヲ見ズ、然レ𪜈之レニ少量ノ「アルコホル」ヲ加ヘタルニ少時ノ後三層ニ分離セリ、上層ハ褐色ノ「エーテル」溶液、中層ハ暗褐色ノ「フミン」體、下層ハ褐色清澄ノ水溶液ナリ、此三者ヲ分液漏斗ニヨリ別々ニ分取シ其反應ヲ試ムルヿ左ノ如シ、

（一）「エーテル」浸出液、「エーテル」ヲ蒸散セシムルニ褐色ノ殘渣ヲ止ム之ヲ鏡檢スルニ多數ノ無色針晶アリ、今此殘渣ヲ水ニ溶解シ濾過シ、其褐色清澄ナル濾液ニ三%鹽化鐵液ヲ加フルニ忽チ綠色ヲ呈シ其過剩ニヨリ消失シ、稀薄十%醋酸鉛ニヨリ白沍ヲ生ジ、硫酸鐵液ヲ加フルニ變化ナク、十%硝酸銀液ヲ注加スルニ之レヲ還元シ、「アンモニア」液ニヨリ深赤色ニ變ジ、硫酸規尼涅ニヨリ沈降セズ、藏化加里ヲ加フルﾄｷハ深赤色ヲ呈シ。鹽化鐵及赤血墒鹽ヲ加フルニ忽チ伯林靑ヲ沈降セシム、此等ノ諸反應ハ共ニ沒食子酸 Gallussäure ノ存在ヲ確證スルモノナリ、

（二）「フミン」體、中層ニ分離セル「フミン」體ハ水ヲ以テ善ク洗滌シタル後純水中ニ之レヲ煮沸スルニ水ハ黃褐色ヲ帶ブルニ至レリ、次ニ「アンモニア」ヲ加ヘ振盪スルニ全體溶解シテ暗褐透明ノ膠狀溶液ヲナシ濾過困難トナ

ナリト、予ヲ以テ見レバダーウヰン氏ノ腺毛モ亦一ノ水液分泌器官ニシテ該可動性細糸泡樣體ノ形成ニ對シテハ予ガ上揭ノ說明ヲ適用シ得ベシト思考ス、ダーウヰン氏ガ「カムフエル」、「チモール」、「キニーネ」等ノ稀薄溶液ニヨリ該現象ノ止熄スルヲ認メタルハ之レ此等毒物ノ作用ニヨリ該腺毛ガ水液泌機能ヲ停止スルニヨルモノタル疑ナシ、上段述ベ來リタルガ如クあをぎり囊萠內面ノ棍狀毛ハ解剖學上ニモ實驗的ニモ亦直接ノ觀察ニヨルモ水液分泌ヲ營ムノ器官タルヿ疑ヲ容ルベカラズ、ハーバーランド氏ハ嘗テ *Phaseolus multiflorus* ノ葉上ニ於ケル棍狀毛ヲ以テ水液分泌器官ト見做シマイヤー、スパニエル氏等ハ之ニ反對セリト雖モ予ハ上記ノ證左ニヨリハーバーランド氏ト同シク少クモ或場合ニハ毛茸體 Trichomgebilde カ自動的ニ水液分泌ヲ營ミ得ルコトヲ確信スルモノナリ、猶此點ニ關シテ再ビ後章ニ說述スルトコロアラン、

棍狀毛ノ水液分泌ノ官能ト一見相容レザルガ如キ事實ハ其「クチクラ」膜ヲ蒙ルコト之レナリ、試ニ囊萠截片ヲ一日間「オードヂヤベル」液ニ浸漬シ後更ニ二時間强硫酸ヲ以テ處理スルニ棍狀毛ノ「クチクラ」膜ハ表皮細胞ニ於ケルモノト等シク毫モ變化ヲ蒙ルコトナシ、以テ之レ通常ノ「クチクラ」ニシテ毫モ化學的ニ變質セルモノニアラザルヲ知ルベシ、ハーバーランド氏ノ觀察セル一二ノ水腺、又多クノ蜜腺ニ於テモ亦「クチクラ」膜ヲ蒙ルヲ見ル、元來「クチクラ」ハ水液ヲ透過スルコト困難ナルモノナリ、故ニ此等ノ場合ニハ彼ノ或動物ノ唾腺細胞ノ上皮等ニ於ケル如ク或ハ「クチクラ」膜ニ細孔ヲ有スルヿナキヤヲ想ハシム、特ニ彼ノ泡樣體形成ノ現象ハ尤モ此疑ヲ深カラシムルモノナリ然レ𪜈當時予ノ有シタル最高ノ廓大度(Zeiss Hom. Imm. $^1/_{12}$ × Ocul. 4.)ヲ以テシテハ新鮮ノ標品及「ミクロトーム」截片ニ於テ斯ル細孔ノ存在ヲ認ムルヿ能ハザリキ、

今ヤ吾人ハ眼ヲ轉シテ囊萠內容液ノ性質、及其中ニ行ハルヽ化學的變化ヲ稽査セントス、

石鹸球ヲ管端ヨリ吹クニ異ラズ、第四圖ハ其一例ニシテ同一ノ棍狀毛頭ヲ一分間許ツヽヲ隔テヽ寫シ其泡樣體ノ發生、增大ノ狀態ヲ示セルモノナリ、而シテ圖中ニ示スガ如ク泡樣體ノ間ニハ往々粘質ノ細糸ヲ延クコトアリ、又時トシテハ泡樣體ハ棍狀毛頭上ニアリテ著シキ大サニ達シタル後忽チ破壞スルヲ見ルヿアリ、此顯象ハ頗ル著甚ニシテ一見先ヅ吾人ヲシテ該棍狀毛ノ活潑ナル分泌作用ヲ直覺セシムルニ足ル、今該泡樣體ヲ精檢スルニ其形ハ常ニ球狀ニシテ極メテ菲薄ナル被膜ト內容トヨリ成ル、內容物ハ瓦斯體ニアラズ之レ該泡樣體ガ周圍液ト著シク比重ヲ異ニセザルヲ以テ知ルベシ、被膜ノ性質ハ其甚タ菲薄ニシテ且ツ破壞シ易スキガ爲メニ研究甚タ困難ナレドモ、「アルコホル」ニ溶解セズ、ミロン氏試液、鐵鹽類、「オスミウム」酸ニヨリ反應ヲ與ヘズ、硫酸及沃度ニヨリ黃染シ、又醋酸鉛及重格羅謨酸加里ニヨリ黃染シ、「メチレンブラウ」、「アニリンブラウ」、「メチールヴキオレット」等ノ「アニリン」色素ニヨリ染色スル等ノ點ヨリシテ其主トシテ所謂粘質 Schleim ニ屬スルモノタルヲ知ルベシ、此泡樣體被膜ト同シキ反應ヲ與フル物質ハ往々小塊ヲナシテ棍狀毛ノ「クチクラ」包囊(上段百二十一頁參照)ノ內外ニ附着スルヲ見ル、是レ蓋膜質ノ變生ニ成レルモノナラン、予ハ該泡樣體生成ノ原由ハ下ノ如ク想像シテ謬リナキヲ信ズ、即チ棍狀毛ノ頭部細胞ノ活動（アクチヴイテート）ニヨリ壓出セラルヽ水液ハ「クチクラ」包囊ニ附着セル小粘質塊ヲ通過スル際ニ之ヲ膨起セシメ以テ泡狀體ヲ作ルモノナラン、試ニ毛細管硝子「ピペット」ノ尖端ニ少許ノ「カナダバルサム」ヲ附着シタル後輕ク水ヲ壓出スルニ類似ノ泡樣體形成ヲ認ムルヿヲ得タリ、泡樣體發生ノ原由果シテ斯クノ如クンバ之レ棍狀毛ノ水液分泌作用ヲ目前ニ示明スルモノニシテ頗ル面白キ現象トイフベシ、嘗テフランシス、ダーウキン（F. Darwin）氏ハ *Dipsacus* ノ葉鞘瀦水部ニアル腺毛ヨリ可動性ノ細糸及泡狀體ヲ抽出スルノ現象ヲ記セリ、之レ頗ル予ガ上記ノ觀察ニ類セリ、然レドモダーウキン氏ガ該可動性ノ細糸ヲ以テ腺毛細胞原形質ガ有機營養物ヲ攝取スルガ爲メニ細胞外ニ伸出スルモノトナセルハ已ニコーン（Cohn）、ショダー（Chodar）氏等ノ說ケルガ如ク誤謬タルヿ勿論ナリ、該物質ハ蛋白質性ニアラズシテ寧ロ樹脂樣ノ物質

八月十七日午前十時、健全ナル囊全ノ內面ニハ明瞭ナル分泌アリ、昇汞「アルコホル」ヲ以テ處理セシ囊蒴內面ニハ分泌ナシ

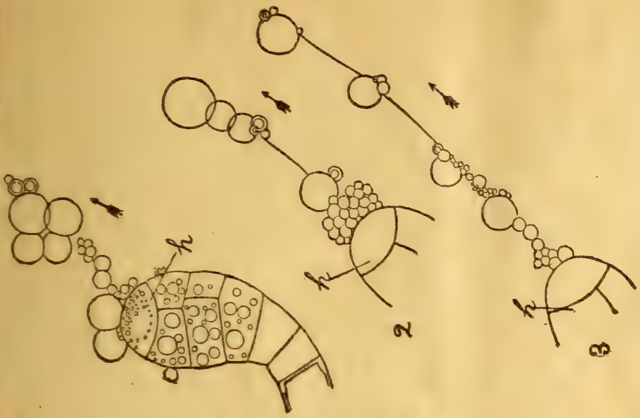
同午後四時三十分、水銀柱ノ高サ二十一、三「セ、メ」健全ナル囊蒴內面ニハ著シキ分泌アリ、其一個ヨリ〇、七立方「セ、メ」ノ水液ヲ集ムルヲ得タリ、昇汞「アルコホル」ヲ以テ處理セルモノハ分泌ナシ、

第三試驗

九月十一日午前十時五分氣溫二十六度、試驗裝置水銀柱ノ初高二十八「セ、メ」、試驗枝ハ三ケノ已ニ開裂セル囊蒴ヲ有ス、其內面ノ腺毛ハ顯微鏡的ニ已ニ悉ク枯凋セルヲ見ル、

同午後六時水銀柱ノ高サ二十六、二「セ、メ」、囊蒴ノ內面ニハ分泌ヲ認メス、

九月十二日午前九時三十分、水銀柱ノ高サ二十四「セ、メ」、囊蒴ノ內面ニハ毫モ分泌ナシ但シ囊蒴ハ充分ノ緊張ヲ有ス、



第四圖

吾人ハ上記ノ試驗及他ノ同樣ナル試驗ノ結果ニヨリ一、適當ノ試驗狀態ノ下ニ於テハ多數ノ棍狀毛ヲ以テ覆ハレタル囊蒴內面ニハ新ニ分泌現象ヲ認ムルヲ得ベク、二、該棍狀毛ヲ死滅セシメタル場合ニハ全ク分泌ヲ停止シ、三、已ニ枯凋セル棍狀毛ヲ帶ブル老成ノ囊蒴ニハ分泌ヲ認メザルコトヲ知レリ、是ヲ以テ吾人ハ該棍狀毛ヲ以テ水液分泌器官ト見做スノ確證ヲ得タルモノトイフベシ、

吾人ハ他ノ方面ニ於テ囊蒴內腔面ニ於ケル棍狀毛ノ分泌官能ヲ證示スルニ足ルベキ面白キ現象ヲ觀察セリ、卽チ新鮮ナル蒴皮ヨリ截片ヲ作リ速ニ常水、內腔液其他適當ノ「メデイウム」中ニ來シ高度ノ鏡下ニ觀察スルニ往々無恙（インタクト）ノ棍狀毛頭部ヨリ大小種々ノ泡狀體ガ續々發生スルヲ認ムルコトアリ、其狀恰モ

ハ先ツ適當ノ方法ニヨリ枝條ノ導管中ニ一定ノ液壓ヲ保タシムルヲ可トス、之レヨシ根狀毛ノ水液分泌ハ彼ノ水孔ニ於ケル壓濾作用ト異ナリ細胞ノ自動的官能ナリトスルモ、若シ他組織中ニ水液ノ缺乏ヲ見ル𪜈ハ自然其官能ヲ停止スルニ至ルベケレバナリ故ニ予ハ下ノ如キ試驗方法ヲ用ヒタリ、

直經一「セ、メ」ノU字形硝子曲管ヲ取リ其底ノ曲部ニ水銀ヲ容レタル後一方ノ管枝ニ水ヲ充タシ「ゴム」管ニヨリ試驗スベキ枝條ヲ其管端ニ連ネ銅線ヲ以テ氣密ニ之ヲ緊纏セリ、而ル後他方ノ管端ヨリ水銀ヲ注ギ適當ノ柱高ヲ保タシメ以テ試驗枝條中ニ水ヲ壓入セリ、試驗枝條ハ覆フニ硝子鐘ヲ以テシ成ルベク蒸騰作用ヲ妨止ス、試驗枝條ニ存スル數個ノ囊蒴ハ其一部ヲ開キテ悉ク内容ノ水液體ヲ注出シ吸墨紙ヲ用ヒ注意シテ内腔面ノ表皮ヲ拭ヒ乾シ、而シ其或ルモノニハハーバーランド氏ノ方法ニ從ヒ〇、一%昇汞「アルコホル」溶液ヲ以テ一兩回輕ク囊蒴内面ニ塗抹スル𪜈ハ以テ表皮細胞ヲ傷害スルコトナクシテ根狀毛ヲ死滅セシメ其官能ヲ失ハシムルヿヲ得ベシ、斯クシテ後一定時間右ノ試驗裝置ニ連ネタル後該内腔面ニ分泌現象ノ起ルヤ否ヲ檢スベシ、予ハ此方法ニヨリ數回ノ實驗ヲ行ヒタルガ今左ニ其一二ヲ記サン、

第一試驗

八月二十七日午後五時三十分、氣溫三十度、試驗裝置水銀柱ノ初高二十三、七「セ、メ」、試驗枝條ハ五ケノ囊蒴ヲ有ス、内容液ヲ注出拭乾シタル後其一ハ内面ニ〇、一%昇汞「アルコホル」溶液ヲ塗布ス（顯微鏡下ニハ根狀毛皆褐色トナリ枯死セリ）

八月二十八日午前七時氣溫二十九度、水銀柱ノ高サ二十一、一「セ、メ」、健全ナル囊蒴ノ内面ニハ水液ノ分泌ヲ認ム其二ケヨリ注意シテ水液ヲ集メ之ヲ計量スルニ各約〇、二立方「セ、メ」ヲ得タリ、死滅セル根狀毛ヲ有スル囊蒴内面ハ乾燥ナリ、囊蒴外面ニハ分泌ナシ

仝午前十一時氣溫三十一度水銀柱ノ高サ二十、二「セ、メ」、健全ナル囊蒴ノ内面ニハ著シキ水液ノ分泌アリ、其一個ヨリ〇、二五立方「セ、メ」ノ水液ヲ集ムルヲ得タリ、死滅セル根狀毛ヲ有スル囊蒴ハ全ク分泌ナシ、

第二試驗

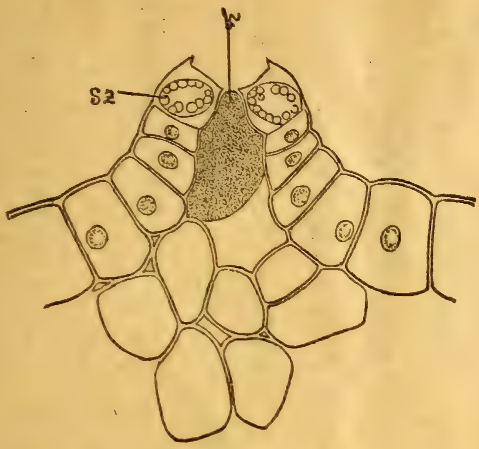
八月十六日午後二時、・〇〇〇五%「メチレン」靑溶液ヲ用フ、水銀柱ノ初高二十三、五「セ、メ」、試驗枝ノ處置同前、

ルコトナシトス、已ニ開裂セル嚢蘋ニアリテハ棍狀毛ハ周圍ノ表皮中ニ陷沒シ且ツ全ク枯凋セリ、極メテ幼ナル嚢蘋ニ於ケル棍狀毛ノ發育ヲ見ルニ一ケノ表皮細胞横壁ニヨリ二分シ其下方ノモノ足細胞トナリ其上方ノモノ數回ノ分裂ニヨリ柄部及頭部ノ數細胞ヲ作成スルモノナリ、

星狀毛 Sternhaare ハ同シク一ケノ表皮細胞ヨリ起リ、四ケ乃至八ケノ針形細胞放射狀ニ排列セリ、細胞膜ハ皆甚シク肥厚スレドモ強硫酸中ニ容易ニ膨脹シ且ツ溶解シ、硫酸及沃度ニヨリ青色乃至綠色ニ染ム、

氣孔 Stomata ハ通常ノ構造ヲ有シ其内面表皮ニアルモノハ最初ハ表皮細胞ノ水平上ニアルモ後ニ至リ概ネ凸隆ノ位置ヲ執リ、且ツ殆ト常ニ褐色ノ樹脂樣物質ヲ以テ全ク其孔隙ヲ栓塞スルヲ見ル、該栓塞物質ハ保護細胞ノ分泌ニ係ハルモノナルベシ(第三圖)、

第三圖

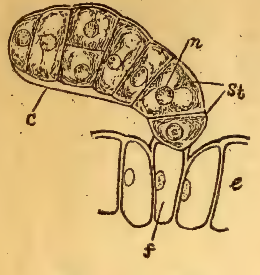


上段敍述シタル解剖學上ノ所見ニヨリ已ニ予ハ棍狀毛ヲ以テ嚢蘋内腔液ノ分泌器官ト見做スノ理アルヲ信ス、何トナレバ一、棍狀毛ハ内腔面ノ表皮上ニ特ニ善ク發達シ之レニ反シ外面表皮上ニアルモノハ構造不完全ニシテ且ツ其數僅少ナリ、二、嚢蘋ノ尚極メテ幼ナルモノモ其内腔ニ液ヲ包有スルト同時ニ内腔面ニ充分發育セル多數ノ棍狀毛ヲ有シ、且ツ嚢蘋已ニ長シテ開裂スルニ及ヘバ棍狀毛亦枯凋シ去ル、三、内腔面ニハ特別ノ水孔ナク氣孔ハ存スレドモ其數極メテ小ニシテ且ツ特殊ノ栓塞物質ヲ以テ其孔隙ヲ充塡シ液ノ出入ヲ防止セリ、以上ノ三點ハ明白ニ棍狀毛ノ水液分泌官能ヲ證示スルモノトイフヲ得ベシ、

吾人ハ猶進ミテ實驗的ニ該棍狀毛ノ分泌官能ヲ證明センヿヲ企テタリ、切斷セル枝條ニ付キ實驗セントスル場合ニ

卽チ棍狀毛ハ頗ル多數ナルモ星狀毛、氣孔ハ之ニ比シ著シク少數ナルコトヲ見ルベシ、外面表皮ニアリテハ上記ノ如ク全ク之レト反對ニシテ星狀毛頗多數ヲ占メ棍狀毛ハ例ヘバ長サ四、「セ、メ」ノ嚢蘋ニアリテ一平方「ミ、メ」中十六乃至二十五ニ過キズトス、

棍狀毛 Keulenhaare ハ常ニ表皮ノ面ニ橫臥シ其頭ハ嚢蘋ノ尖端ノ方ニ向ヘリ、毛體ハ一ケノ表皮細胞ノ上ニ座ス之レヲ足細胞 Fusszelle ト云フ、其形隣接ノ表皮細胞ヨリ小ナリ其側壁ノ隣細胞ノ水平上ニ抽出セル部分ハ肥厚シ且ツ「コルク」化セルヲ見ル、足細胞ノ上ニハ二ケノ柄細胞 Stielzelle 相重ナリ以テ頭部ヲ戴ク、頭部ハ通常二列ヲナセル六乃至八ケノ細胞ヨリ成ル、棍狀毛ノ全長ハ四十五μ乃至六十μニ達シ頭部ノ最大幅ハ二十五μ乃至四十μニ至ル、頭部細胞ノ原形質ハ均同性ニシテ時ニ少數ノ小光輝體ヲ有スルコトアリ又大小數多ノ液胞アリ液胞中ニハ往々「アントキアン」色素ヲ含有ス、老成シテ已ニ其官能ヲ廢シタルモノアリテハ液胞甚大トナル、核ハ比較的大ニシテ生時ニアリテハ之ヲ認メ難ク適宜ノ染色法ヲ施スヿヲ要ス、棍狀毛細胞膜ノ性質ハ頗注意ヲ値ス、今截片ニ强硫酸、シユルツエ氏液若シクハ苛性加里ヲ加ヘ熱スルモ棍狀毛ハ依然其全體ノ外形ヲ保存スルヲ認ム又「クロールチンク」沃度液又ハ硫酸及沃度ニヨリ黃染ス卽チ棍狀毛ハ其柄部頭部共ニ「クチクラ」ヲ以テ其外表ヲ構成スルヲ知ルベシ、而シテ猶仔細ニ之レヲ檢スル𪜈ハ頭部ニ於テハ常ニ「クチクラ」ハ全體一ケノ菲薄ナル包嚢狀ヲナシテ細胞膜質（セルローゼ）ヨリ成レル原細胞壁ヨリ分離シ其間ニ著シキ空隙ヲ生ズルコトヲ見ル、（第二圖）卽チ「クローヂンク」沃度ヲ以テ處理セル標品ヲ油浸裝置ニヨリ檢スル𪜈ハ能ク黃染セル「クチクラ」包嚢ヲ透過シテ内部ニアル更ニ菲薄ナル青紫色ノ細胞膜ヲ認ムルヿヲ得ベシ、此「クチクラ」包嚢ハ終生決シテ彼ノ粘質分泌腺毛等ニ於ケルガ如ク破潰ス



第二圖

Keulenhaare アリ又數多ノ氣孔ヲ見ル、内面（即チ蒴内腔面）ノ表皮細胞ハ其高サ通常幅ニ超エ其外壁ハ厚クシテ「クチクラ」ヲ蒙ル、頗多數ノ大ナル棍狀毛及甚少數ノ星狀毛及氣孔アリ、頗ル幼若ナル囊蒴（長サ一、五「セ、メ」内外）ニ在リテモ棍狀毛ハ已ニ甚多數ニ發達シ、而シテ爾後蒴ノ生長ト共ニ表皮ノ面積增加ノ爲メ一定面積中ニ於ケル棍狀毛ノ數ハ却テ漸次減少スルヲ見ルベシ、今種々ノ生長度ニ於ケル囊蒴内面表皮ニ於ケル棍狀毛、星狀毛及氣孔ノ數ノ關係ヲ明ニセンガ爲メ左ノ數例ヲ擧グベシ、皆一平方「ミリメートル」中ノ數ヲ示ス、

		棍狀毛	星狀毛	氣孔
蒴ノ長サ 1.5cm	I	468	0－1	4
	II	－	－	－
	III	380	0－1	4
蒴ノ長サ 4.cm	I	160	16	4
	II	157	8	3
	III	110	8	12
蒴ノ長サ 7.cm	I	65	2	1－2
	II	56	1	2
	III	25	9	6

I　ハ囊蒴基部内面
II　ハ同上　中部内面
III　ハ同上　尖端部内面

液體ヲ充スヲ見ル、蒴ノ最モ幼ナルモノ卽チ長サ一、五「セ、メ」內外ノモノモ已ニ夙ク該液ヲ保有スルヲ見ル今種々ノ生長度ニアル囊蒴ヲ取リ其液量ヲ計測スルニ

蒴ノ長サ「セメ」	全體ノ生量「グラム」	內容液ノ量「グラム」	
3.5	.761	.426	53%
3.8	.849	.458	52 „
4.4	1.441	.757	52 „
4.5	1.490	.810	54 „
5.1	1.833	.917	50 „
5.4	2.062	.984	47 „
6.2	2.673	1.045	40 „
6.5	2.696	1.049	40 „
6.9	3.286	1.295	40 „

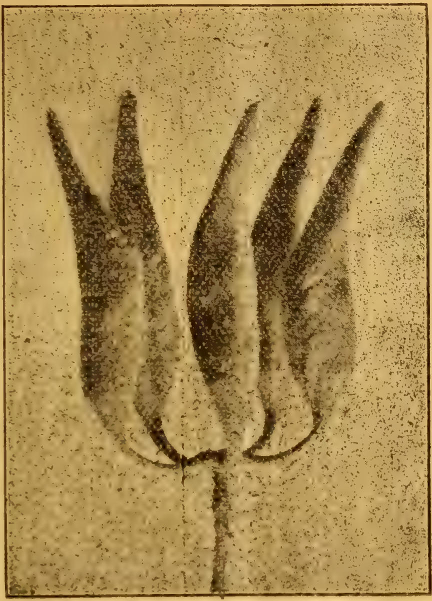
卽チ通常內容液量ハ囊蒴ノ全生量ノ五十%以上ヲ占メ且ツ蒴ノ生長ニ伴ナヒ漸次其量ヲ增加スレドモ、漸ク開裂セントスルモノニアリテハ四十%位ニ止マルヲ見ル、

吾人ハ先該囊蒴ニ附テ解剖上ノ所見ヲ畧記スベシ、

蒴皮ハ葉質ニシテ厚サ凡二分一「ミ、メ」許主トシテ海綿狀柔組織ヨリ成ル、細胞ハ水分ニ富ミ葉綠粒及油球ヲ有シ且ツ著シキ還元性糖ノ反應ヲ徵ス、脉理ハ通導組織及僅少ノ機械的組織ヨリ成ル、柔組織中ニハ外面ニ近ク數多ノ大ナル粘質胞アリ、該粘質ハ水ヲ加フレバ甚シク膨脹シ、「アルコホル」中ニ於テ觀察スレバ明ニ層紋ヲ現シ、硫酸及沃度ニヨリ黃染ス之レ所謂膜成粘質 Membranschleim ニ屬スルモノナリ、其他組織中ニハ數多ノ蓚酸石灰結晶ヲ認ム、囊蒴外面ノ表皮ハ細胞小ニシテ其外壁薄ク且ツヤ、外方ニ凸隆セリ、頗ル多數ノ星狀毛 Sternhaare 及少數ノ棍狀毛

試ニ該囊葫ヲ任意ノ部位ニ於テ穿刺スルトキハ忽チ褐色液ノ流出ヲ認ムルヲ得ベシ、

吾人ハ先ツ研究ノ順序トシテ先人ノ所説ヲ尋ヌルニ伊太利ノ碩學デルピノ氏ノ該現象ニ關スル一論文アリ、氏ハ該液體生成ノ原由ニ付キテ説テ曰ク液體ハ囊葫ノ内面ヨリスル間斷ナキ蒸發ニヨリ（“per una continuata evaporazione….”）生成蓄積スルモノニシテ特ニ分泌セラル、モノニアラズト、又該液ノ性狀ニ關シテハ記シテ曰ク液ハ汚水ノ觀ヲ呈シ分解シツ、アル多數ノ有機小體ヲ保チ爲メニ褐色ヲ呈セリト（“…acqua sporca, inficiata da molti corpuscoli organici in decomposizione,…”）、以テ惜シムラクハ氏ノ研究ノ甚不十分ナリシヲ知ルベシ、又氏ハ該現象ノ生態學的解釋ヲ與ヘテ曰ク該囊葫内腔液中ニハ初メウオロニン（Woronin）氏ノ *Chromophyton* ニ類スル一種ノ藻類蕃生スルヲ見レドモ後皆該液中ニ於テ消化セラレ種子、果皮ニヨリ吸收セラル、モノニシテ以テ一種ノ肉食器官ト見做スベキナリト、而シテルドウヰヒ（Ludwig）氏ノ如キハデルピノ氏ノ所説ニ據リ氏ノ植物生態學教科書中之ヲ肉食器官ノ中ニ收ムルニ至レリ、予輩ハ此特異ナル現象ニ付キ更ニ新ニ研究ヲ試ムルノ要アルヲ認ム、



第一圖

あをぎりノ囊葫ハ其形豆莢ニ類スレドモ唯一果皮ヨリ成リ一側ニ縫線ヲ有スルノミ、外面淡綠色ヲ呈シ紅暈アリ粗鬆ナリ、各一乃至二「セ、メ」ノ細柄ヲ有シ下垂ス（第一圖）、囊葫ハ長ジテ七、八、「セ、メ」ノ長サニ至レバ縫線ニ沿ヒ開裂ス、其未ダ氣密ニ閉合セル囊葫ハ概子著シク壓扁セラレ、以テ比較的ニ狹隘トナレル内腔ハ常ニ一種ノ水樣

植物學雜誌第十五卷第百七十二號　明治三十四年六月二十日

○水蓼及水蒴ニ就テ（第百六十八號ノ續）

柴田桂太

(一)水蒴 Wasserkapsel.

玆ニ水蒴ノ名ヲ下セルハ蒴果ノ内部ニ水樣液ヲ充盈セルモノニシテ生態學上彼ノ水蓼ニ對比スベキ現象ナリ、予ガ知リ得タルモノハあをぎりノ一種ニ止マリ文獻上ニモ亦未ダ其類例ヲ缺クモノナリ、今左ニ該水蒴ニ關スル實驗觀察ノ大概ヲ述ベントス、

あをぎり　*Firmiana platanifolia* Schott. et Endl.

あをぎりハ梧桐科 *Sterculiaceæ* ニ屬スル落葉喬木ニシテ本邦中土以南隨處之ヲ栽ユ、碧幹直聳、枝葉婆娑夏日庭中ノ一美觀タリ、ベンサム氏ノ香港植物志ニ據レバ原産地ハ支那ニシテ廣ク東亞ノ諸國ニ栽植シ香港ニアリテハ殆ド自生ノ觀ヲナスト、松村伊藤兩博士ノ琉球植物志ニハ同地之レヲ栽植スルヲ記シ、ヘンリー氏ノ臺灣植物目錄亦之ヲ擧グ、以テ東亞諸邦普通ノ一植物タルヲ知ルベシ、七八月ノ交花ヲ開キ雌花ハ花後五心皮分離シテ各囊蒴 Balgkapsel ヲナシ累々簇攢、其形豆莢ノ如シ、爾後腹縫線ニ沿ヒ開裂シ葉狀トナリ數個ノ種子ヲ其縁邊ニ荷フ、雍南子ノ花彙木部卷四ニ曰ク「秋月開裂シ子ソノ上ニ綴ル、二三或ハ五六大サ胡辛ノ如シ乾クトキハ皮皺ミ淡黃色採テ炒リ食フ味ヒ水硫黃（オニバス）ニ似タリ」ト、後其葉狀ノ蒴皮ノ柔組織部ハ壞敗シ只乾枯セル細密ノ脈理ヲ止メ片々風ニ從ヒ飛散スルコト種子散布ノ方法トシテハ頗ル巧妙ナルモノニシテデカンドル氏ノ植物生理學已ニ之レヲ記スヲ見ル、然レモ吾人ノ注目ヲ值スルハ此等ノ點ニアラズシテ其未ダ開裂セザル囊蒴ノ内腔中常ニ一種ノ褐色水樣液ヲ充盈セルコトニアリ、

植物學雜誌

第十五卷第百七十一號
明治三十四年
五月二十日發行

○論説　禁轉載

●東亞植物　理學博士　松村任三

●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎

●未見出土豫兩國產苔類ニ就テ　吉永虎馬

●土佐國產菌類ニ就テ　吉永虎馬

○新著　●トウメイ氏『クラオン、ゴールノ原因及本性ニ關スル研究』●ルードウヰヒ、ヨスト氏『樹幹形成層ノ一二特性ニ就テ』●シユレーター氏『椰子類及其熱帶住民ニ對スル價値』●ロイブ氏『新酸酵素「カタラーゼ」ノ存在特ニ煙草トノ關係ニ就テ』●バヰエリンク氏『尿素細菌ニ於ケル集殖試驗幷ニ尿酸酵素及原形質接觸作用ニ由レル尿素分解』●シエルマン氏『紅藻類がらがら屬ノ構造及分類ニ就テ』●岡村博士著『日本海藻圖說第一卷第三册』●フアルケンベルグ氏『ロドメラ科』

○雜錄　●うつぼかづら分泌液ノ消化作用（柴田）●月山及ビ鳥海山植物採集紀行（安田）●澱粉之說（齋藤）●植物園新設者ニ望ム●新著紹介

○雜報　新著講讀會●會員動靜

○東京植物學界錄事　●寄贈交換圖書目錄●轉居●入會

發賣所

東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社

東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

博物學雜誌

每月一回發行
一册金十錢郵稅一錢

第二十六號目次

●表紙繪　ねこやなぎ

●肖像　佐々木豊三郎君

●論説

○試驗以外の試驗　石川一男

○動物標本談　小川弘太郎

○日向日平銅山　小倉孝治

●雜錄

○地理學的簡易測法（續）。（完結）　沼田賴輔

○九州漫遊記（續）。（完結）　岡村金太郎

○鰈に就て　伊藤和貴

○教育品展覽會を觀る　博物子

●新著紹介

○箕作博士動物學教科書○松村博士植物教本

●雜報

○表紙繪解說 ○伊藤圭介翁逝く ○伊藤圭介翁小傳 ○動植物學家新年宴會 ○相摸三崎の大火 ○東京產蝶類に就て ○遠江磐田の蝶報○播磨產稀有の植物 ○子ムノキの就眠現象 ○床下の奇茸 ○美濃國加茂郡の石器時代遺蹟 ○地方短信一束 ○檢定試驗問題 ○檢定試驗合格者○學會記事○寄贈書目○京都博物學會

●附錄

○博物學雜誌第二卷總目錄

發行所

東京市神田區五軒町一番地　動物標本社

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

第十五卷　第百七十二號

明治三十四年六月二十日

植物學雜誌

明治二十一年二月三日 內務省許可

目錄

○論說　禁轉載

●東亞植物　理學博士 松村任三　七四 頁

●黴ニ對スル「アルカロイド」類ノ作用ニ就テ　理學士 安田篤　七九

●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎　八三

●水蕚及水蒴ニ就テ（承前）　理學士 柴田桂太　一一七

○新著

●コーンスタム氏『木材ニ寄生スル菌類ニ於ケル澱粉配糖體蛋白質及細胞膜質ヲ分解スル酵素』●スチユッサー氏『硝化作用ヲ起ス生物ニ就テ』●松下氏『細菌ノ自動ニ及ボス溫度及ビ營養ノ影響ニ就テ』●ストルク氏『アミーバ樣生物ペロミキサ、パルストリスニ於ケル含水炭素ノ消化及形成ニ就テノ研究』

○雜錄

●陸中岩手山植物採集記（西原）●再植物園ノ建札ニ就テ（黒田）●園裡雜記（矢部）

○雜報

●皇后陛下植物園ニ行啓アラセラル●三宅氏ヨリノ來信●遠藤吉三郎君●歐洲植物學家動靜●動物學臨海實習會

○東京植物學會錄事

●月次會記事●轉居●入會

東京植物學會

氣象要覽　第十四號

松村任三著普通植物（著者寄贈）

皮膚病學泌尿器病學雜誌　一卷第一二號

Bulletin de l'Herbier Boissier. Tom. 1, No. 4.

The Botanical Gazette Vol. 31, No. 3.

The Gardener's Chronicle Vol. 29, No. 741—744.

Anales de le Socidad Cientifica Argentina. Tome. LI Entrega I-II.

Revue Bryologique Année 28, No. 2.

Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico. Fosc. III-IV.

Zeitschrift f. angew. Mikroskopie Bd. VI, Heft. 11-12.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift Jahrg. LI, Nr. 3.

Bulletin de l'Academie internationale de Geographie Botanique Année 10, No. 136-137.

Bulletin of the Torrey Bot. Club. Vol. 28, No. 3.

O. Loew, Catalase. (U. S. Depart. of Agric.).

Kjellman, Floride-Slägtet Galaxaura. 1900.

Nota del dott B. Longs, La Mesogamia nella Comme Zucca (Cucurbita Pepo L.)

○入會

栃木縣第一中學校　伊藤和貴

岡山縣兒島郡藤戸村大字天城、天城高等小學校　三宅代五郎

○轉居

東京駒場農科大學內教員養成所　土屋剛

埼玉縣秩父郡大宮町農學校內　日下造隼太郎

神戸市琴緒町五丁目　屋葺冨藏

京橋區西紺屋町十九番地　猪間收三郎

岩手縣一關中學校　北島正太郎

本郷區駒込片町二十五番地　野村彥太郎

磐城國中村町相馬中學校　須田明三

讃岐高松中學校　安藤寅治郎

靜岡縣小笠郡掛川中學校　塙福壽

臺灣臺中師範學校　新家鶴七郎

下谷區上車坂町十八番地　飯尾悰太郎

宮城縣黑川郡立農學校　黑澤良平

○矢田部氏香料領收濟氏名

遠藤吉三郎君

ヲ見ザル所ニシテ又所々ニ和歌其他ヲ引キテ其趣味ヲ助ケラレタリ博士先キニ植物敎本ノ著アリ余前々號ニ之ガ紹介ヲナセシガ此編ハ敎本所載ノ事項ヲ詳細ニ記載セラレタレバ本編ハ直ニ敎科書トシテ用ヰ難カルベキモ中學程度ノ敎育ニ從事スルノ士敎本ヲ以テ敎授スルトセザルニ論ナク本編ヲ參考シテ生徒ニ講話セバ一個ノ有用植物編及植物歷史トシテ利益スル所少カラザルベシト信ズ、然レ𪜈隴ヲ得テ蜀ヲ望ムハ人情ノ常博士引用ノ各國語ニシテ若シ其假字ノ傍ニ羅馬綴リナリト添ヘラレンニハ吾人ノ便利少ナキニアラザルベシ

次ニ落葉喬木ノ章内ニ松ヲ記載セラレタルガ之レハ其編纂ニ際シ前章ニ入ルベキモノナリト信ズ

◎雜報

○新著講讀會

五月八日午後七時ヨリ雜誌講讀會ヲ本郷大學會議所ニ開ク會スルモノ拾壹名、左ノ講演アリ

バイエリンク氏「尿素細菌ニ於ケル集殖實驗並ニ尿酸酵素及ビ原形質接觸作用ニヨレル尿素分解」

齋藤賢道

トウミー氏「クラウンゴールノ原因及ビ本性」

大野直枝

共ニ本號ノ新著欄内ニアリ

◎東京植物學會錄事

○會員動靜

去月上京セラレ其後相州、房州等ニ出張セラレタル宮部博士ハ本月九日札幌ニ向ケ出發セラレタリ、

千葉醫學部助敎授タリシ澤田駒次郎君ハ今回臺灣總督府ニ轉セラレ本月一日赴任ノ途ニ就カレタリ

飯島博士ハ東京大學ヨリ歐米各國學事視察ノ命ヲ受ケ本月三日解纜ノ便船ニ乘リ洋行セラレタリ

○寄贈交換圖書報告

動物學雜誌	第十三卷第百五十號
地質學雜誌	第八卷第九十一號
細菌學雜誌	第六十五號
東京醫學會雜誌	第十五卷第八號第九號
軍醫學會雜誌	第百十八號第百十九號
氣象雜誌	第二十年第四號
昆虫世界	第五卷第四號
敎育公報	第二百四十六號
東洋學藝雜誌	第二百三十五號
藥學雜誌	第三十號
東京化學會誌	第二十二帙第四册
大日本蠶絲會報	第百三號第百四號第百六號
京都醫學會雜誌	第百六十號

學程度丈ノ博物思想ニ終ル者故内地ニアリ常ニ周圍ニアルモノニ付キテモ碌々智識ナキ内ニ無暗ニ外國ノモノナドヲ見セルハ割合ニ無益ナルヿダロート思ハレル近來ハ教科書モ此方針ヲ多ク取リ又昨年ノ檢定試驗ノ問題ナドモ其方針デアルラシイ勿論外國ノモノダトテ本邦ニ例ノナキモノハ用ユベキデアル且ツ珍ラシキモノハ記臆ニ入リ易キモノ故之レデ其觀察力ヲ助ケサセルモ宜シキヿデアル然レバ我植物園ナドモ續々外國ノモノヲ入レテ内地ニ廣ゲル積リデ居ル、又中ニハ植物園ヲ設クル爲メ其近傍デ確ニ得ラル丶モノモ態々遠方ヨリ取寄セラル丶樣ナ事ガ見エル之レハ教員其職ニアル者ガ多少注意シテ成ルベク近クデ集メラル丶モノハ集メラレタラバ宜シカラウト思フ中ニハ其地方ニハ少シハ生ズルモ他地方ノ如ク多量ニナキ故工業用ナドニ使ハヌモノモ隨分有ルベキガ之モ注意シテ栽エテ其効用等ヲ示セバ有益デアルダローガ之等ハ皆教員タル人々ノ技倆ニヨルデアル勿論地方ニヨリテ上ニ立ツ人々ガ眼ガナキ爲メ教員モ自ラ骨ヲ折リテ集メナドスルモ左程目ニ立タズ寧ロ名義ヲ設ケテ種子苗木ヲ遠方ヨリ購入シテ植エテ置ク方ガ便利ナリトスル所モ有ルヤモ知レヌモ之等ハ措テ問ハズ苟モ教育家ヲ以テ自ラ居ルモノハ此位ノ事ハ爲ナケレバナラヌヿト思フ若シ名稱等ノ怪シキモノアル故斯クナスト云ハヾ其一部ヲ腊葉ニシテ之ヲ其道ノ人ニ質スヿヲナセバ學校モ爲ニ無益ノ事ヲナサズ生徒モ知ラズ識ラブノ中ニ益スル所アルベク教官其人モ爲ニ自ラ得ル所アルナルベシ（矢部）

~~~~~~~~~~

○新著紹介

松村博士著普通植物

矢部吉禎

著者ハ其編纂ノ趣意ヲ説キテ『學校ノ子弟ニ師タラン事素ヨリ本書ノ主眼ナルモ傍ラ家庭ニ在リテ日常示教ノ友タラン事亦其精神ナレバ』云々ト云ハレタリ然レバ普通ニ多クアル教科書ナド丶ハ甚ダ體裁モ編纂ノ順序、其記載ノ事實モ異レル樣ニ見エ、先ヅ春ノ植物ノ光景ヲ述ベテ總論トセラレ次ニ常綠ノ喬木（杉檜花柏樅）ヲ記シ落葉喬木（櫧櫟樫）第四章庭園ノ花木（梅杏桃李櫻林檎其他）第五章圃園ノ蔬菜（油菜畑菜大根葱豌豆蠶豆牛蒡胡蘿等）第六章四木類トテ（桑楮茶漆）ヲ記シ第七章ニハ苞木類（竹棕櫚）第八章麥圃第九章三草類（麻綿煙草藍）第十章ハ樹木ノ効用第十一章荳類第十二章五穀類第十三章果實類（栗、柿、葡萄等）第十四章柑橘ヲ述ベ終リニ秋ノ七草ヲ記セラレタリ其各種ニ就テ邦名ノ語原其傳來、其大體ノ性質、効用、本邦及ビ支那ニ於ケル傳説等ヲ網維シ往々神話等モ之ニ關係スルモノハ引用セラレタルガ是レ皆一々古人ノ記錄ニ憑リテ之ヲ錄セラレタルモノナレバ今人ニハ迂遠ノ説ノ如キモ見ユルナランモ之レ其歷史トシテ見レバ中々ニ趣味多キヿナルベシ其効用ノ如キモ古事記等ノ古書ヨリ近クハ農夫木樵ノ口碑モ參考セラレタル由ナレバ其考證ノ確ナル、其記載ノ該博ナル近來多ク其例
~~~~~~~~~~

且ツ柔軟ナリ、又タ核ハ光線ノ屈折力ハ周圍部ヨリ僅少ナリ、今乾燥シタル澱粉粒ヲ檢スレバ、核ノ部ニ當リテ、小ナル球形若クハ裂狀ノ孔ヲ示シ、其中ニ空氣アリ、故ニ顯微鏡下ニ於テ黑色ニ見ユ、核ニシテ若シ粒ノ中央ニ位スレハ之ヲ正中（セントラル）ト云ヒ、此ニ反シテ其一端ニ位スル時ハ、之ヲ偏心（エキセントリシュ）ト云フ、

層ハ粒ニヨリテ、判明セルモノト、否ラザルモノトアリ、馬鈴薯ノ如キハ前者ニ屬シ、小麥ノ如キハ、後者ニ屬ス、而シテ、或種類ニアリテハ、全ク層ヲ示サヾルモノアリ、又タ層ハ酸類及ビ阿爾加里類ニ依リテ、判明トナルモノアリ、乃チ普通層ノ判明セザル澱粉粒ニ「クローム」酸ヲ加フレバ、其構造明ナル層狀ヲ呈スルニ到ル事アリ、小麥ノ如シ或ハ全然層ヲ見ル能ハザル種類モアリ *Ruellia pavale* ノ種子ニ於テ見ル如シ又タ層ノ正中ナルト偏心ナルトハ核ノ位置ニ歸スベシ、乃チ正中ノ核及層ハ米、小麥、玉蜀黍ノ澱粉粒ニ見ル所ナレドモ、馬鈴薯ノ澱粉粒ノ如キハ核及層共ニ偏心ナリ、而シテ其偏心度ハ、各種類ニ於テ一定セリ、今核ト最近端トノ距離ヲ分子トシ、最遠端トノ距離ヲ分母トシテ、澱粉粒ノ偏心度ヲ示セバ$\frac{1}{1.5}$ヨリ$\frac{1}{70}$ニ至ル間ニアリ

層ノ生出法ニ關シテハ諸説アリ子ーゲリ氏ハ水分含有ノ多少ニ歸シタリ、而シテ氏ハ澱粉粒ノ構造ハ附着法（アッポヂチヨン）ニヨリ生ズルモノトナセドモ輓近シンパー、マイヤー氏等ノ研究ニ依レバ、澱粉粒ハ球狀結晶（スフエロクリスタル）ノ性質ヲ有シ填充法（インタススツセプチヨン）ニヨリ結晶的生成ヲ取ルモノナリトセリ

該球狀結晶ノ性質ニ關シ異説アリ、此レ普通ノ結晶體ニ見ル能ハザル膨脹性（ヴエルバルカイト）ノ存在スルニ依ル、シンパー、ファン、チーゲム氏ハ澱粉粒ハ膨脹性ヲ有セル結晶體ヨリ構成セラル、モノトスレドモ、マイヤー氏ハ、唯ダ普通ノ結晶體ヨリ成レルモノトス、輓近ロデワルド及カツタイン兩氏ハ澱粉溶液ヨリ結晶ノ結果トシテ一ノ人工澱粉粒ヲ得其性質ハ自然ノ澱粉粒ト多クノ點ニ於テ相一致スルヲ發見セリ

尙ホ澱粉粒ノ密度ハ殆ンド一、五ニシテ著シク光線ヲ兩樣ニ屈曲スルヲ以テ偏光顯微鏡ノニコル稜間ニ相交截セル二個ノ黑十字形ヲ見ルベシ、而シテ其交截點ハ粒核ト全ク一致スルモノナリ、又タ澱粉粒ノ屈折係數ハ一、五〇四ナリト云ヘドモ種類ニ依テ稍々大ナルモノアリ

○植物園新設者ニ望ム

博物ニ關スル概念ヲ授ケ天然ヲ觀察シ自然ノ美ヲ窺ハシムル爲ニ植物園ヲ設クルヿハ至極喜ブベキヿデ又此等ノ設備ナキ地方ハ成ル可ク設ケラレンヿハ望マシキヿナレドモ往々世ノ教育家ガ植物園ヲ以テ植木（ウエキ）園トナシ種々ナル珍奇ナル植物ヲ集ムル如キ弊アリハセヌカト思ハレル中學程度(小學ハ尙更)ノ學校デハ先ヅ務メテ日常子弟ノ耳目ニ慣レタルモノヨリ初ムルヿガ必要ナルベシト思フ此等ノ子弟ハ植物ノ專門家ニナルモノデモナケレバ大抵中

のきりんさう、あざみ一種、

八月十二日、蕨岡ヲ出立シ、松嶺ヲ經テ清川ニ赴ク、此處ハ大ナル街道ナリ、人車通ズ、此日清川ニ一泊ス、之ヨリ先ハ瀬見、鳴子ヲ經テ小牛田ニ出デ、滊車ニテ歸仙セシ譯ナレ𪜈、今ハ畧シツ、　(完)

○澱粉之說

齋藤賢道

植物界ニ存在セル化學的物質中、最モ必要ナル者ノ一トシテ算スベキ者ハ、澱粉ナリ、澱粉ガ、多數植物ノ生活上、不可缺生産物ニシテ、生理上ノ點ヨリシテ、論スベキ價値アル事既ニ先人ノ認メタル所ナレバ、從ヒテ、這般ノ研究モ亦タ甚タ多シトス、然レ𪜈、一方ヨリ見ル時ハ、吾人ガ日用食スル米麥ノ類ヲ始メトシ、「アルコール」製造、糊料等、人生ニ及ヌ應用ノ點ニ於テ、又タ一日モ缺ク可ラザル必要品ナリ、故ニ植物界生産ノ有用品トシテ、澱粉ノ研究、製造、等モ既ニ攻究セラル、所ナリ、左ニ記スルハ、ウヰスナー氏ノ著 Die Rohstoffe des Pflanzenreiches 中ノ澱粉章ヲ摘譯シタルモノナリ

澱粉粒ハ、生活植物體ニノミ生ジ、漸次增大スル事ハ、既ニ以前ヨリ人ノ知ル所ナリ、而シテ輓近シンパー氏ノ研究ニ依レバ澱粉粒ハ細胞中ニ存スル澱粉生成者――「アミロプラステン」ト稱ス――テフ一ノ生活部分ヨリ生成セラル、事ヲ證セリ、又葉綠體ガ澱粉生成者ノ機能ヲ營ム事モ知ル所ナリキ、而ルニ馬鈴薯塊ノ如キ地下部ニアリテハ、澱粉ハ無色ナル「アミロプラステン」ノ作用ニ依リテノミ生成セラル、該體ハ通常圓形ナリ、若シ葉綠粒內ニ生ズル時ハ常ニ其ノ原形質體中ニアレドモ、「アミロプラステン」ノ唯一側ニ生スル場合ニハ、單ニ該側ニ於テ生成增大スルナリ、

澱粉粒ハ決シテ同質一樣ニアラズシテ數多ノ層ヲ示シ其內層ヲ核ト云フ、ネーゲリー氏ニ從ヘバ澱粉粒ヲ左ノ三種ニ區別ス、(一)、單澱粉粒、一核ヲ有シ其周圍ニ層ヲ示スモノ、(二)、合體澱粉粒、一乃至二以上ノ核ヲ有シ其各個ノ周圍ニ層ヲ示スモノ、(三)、不全合體澱粉粒、前者ト異ナル所ハ唯タ一乃至數層ガ多粒ニ共有ナルモノニシテ稀ニ存在スル種類ナリ、

澱粉粒ノ形狀ハ一般ニ圓形ナレドモ、時トシテ、扁平、多角形等アリ、就中大戟科植物ノ乳管中ニ存在セルモノハ、脚骨狀ヲ呈スルヲ以テ著シトス、合體澱粉粒ノ各分粒ノ形ハ圓形、多角形等ナリ、

澱粉粒ノ大サハ稱々ニシテ一樣ナラズ、植物ノ種類ニ依リテ異ルハ勿論、同一體ノ異組織及ビ同一組織內ニ於テ差アリ、然レドモ、其ノ變化ハ一定限界ノ間ニアルヲ以テ、其大サニ由リ各種類ノ澱粉ヲ鑑定スル事ヲ得ルモノナリ、

澱粉ノ各粒ハ、明ナル多數ノ層ヲ示シ、其ノ中心ニ核ヲ有ス、核ノ部ハ、周圍ノ部ヨリモ多量ノ水分ヲ含有シ、

いはべんけい、
　虎耳草科
だいもんじさう、
　薔薇科
ちんぐるま、みやまきんばい、たかねなゝかまど、べにばないちご、ながばのしろわれもかう、
　荳科
くらゝ、
　牻牛兒苗科
あかぬまふうろ、
　黄楊科
あさまつげ、
　金絲桃科
ともゑさう、おとぎりさう、
　菫菜科
きすみれ、
　繖形科
しらねにんじん、たうき、
　令法科
りやうぶ、
　石南科
こめばつがざくら、しらたまのき、あをのつがざくら、みやまほつゝじ、あくしば、
　岩梅科
いはうちは、
　櫻草科
ぬまとらのを、ひなざくら、
　龍膽科
おやまりんだう、いはいてふ、
　唇形科
みやまたふばな、じやかうさう、ひめしろね、にがくさ、
　玄參科
よつばしほがま、しほがまぎく、いはぶくろ、
　列當科
なんばんぎせる、
　車前科
おほばこ、
　茜草科
おほばのよつばむぐら、
　忍冬科
きんぎんぼく、
　敗醬科
をみなへし、をとこへし、
　桔梗科
ひめしやじん、いはぎきやう、
　菊科
みやまかうぞりな、をたからかう、たうひれん、あき

ニ至リテハ全ク溫室中ニ余喘ヲ保テル不健全ナル植物ニ就テ研究セルガ爲メニ誤謬ノ結果ヲ得タルモノニ他ナラズ、予輩ハ生理學生態學等ノ研究者ガ啻ニ實驗場裡ニ得タル結果ノミニ甘ズルコトナキヲ望ムモノナリ、

○月山及ビ鳥海山植物採集紀行（承前）

安田篤

八月十一日、拂曉天色穩カナラズ、暴風雨ノ襲來ヲ恐レ、成ベク早ク下山スルヿニ決ス、乃チ道ヲ南ニ取リ蕨岡ニ出ヅルヲ期ス、途次雲霧甚ダ深クシテ咫尺ヲ辨ゼズ、雪ヲ踏デ下ル、濃霧忽焉トシテ前路ヲ蔽ヒ、復タ進ム能ハザルニ至ル、身漸ク雪中ヲ出ヅルニ從ヒ、天亦霽ル、此邊ひなざくら、ちんぐるま等無數ニ繁茂セリ、蕨岡口モ坂路急峻、岩石羅列ス、然レ𪜈鎖ヲ繋ギタル處ナシ、小屋二三アリ、遂ニ蕨岡ニ到着シタルハ午後一時半ナリ、清水坊ニ一泊ス、

鳥海山ニ於テ採集シタル重ナル植物ハ左ノ如シ、尤月山ニテ採集セシモノト同樣ノ者ハ省略シタル所多シ、讀者之ヲ諒セヨ、

羊齒類

めしだ、みやまわらび、みやまひかげのかづら、

單子葉門

禾本科

ひめのがりやす、

莎草科

あをすげ、はりすげ、すげ類二種、

百合科

やまゆり、いはせきしやう、

蘭科

すゞらん、

雙子葉門

楊柳科

いはやなぎ、

樺木科

みやまはんのき、

殼斗科

みづなら、

蓼科

おんたで、

石竹科

てうかいふすま、

毛茛科

はくさんいちげさう、みつばわうれん、みやまきんぽうげ、からまつさう、

十字花科

やまがらし、

景天科

種 *Nepenthes melamphora* ニ就テ天然ノ狀態ニ於ケル消化作用ヲ實驗スルヲ得タリ、マッサー、ハーバーランド氏等ハ該うつぼかづらノ瓶子體中ニハ常ニ昆虫ノ遺骸ヲ見ルヿ稀ナリト言ヘドモ、クロートリオー氏ノ觀察ニヨレバ必ズシモ然ルニアラズ昆虫ニ富メル山地ニ於テハ著量ノ昆虫ハ常ニ瓶子體中ニ在リテ消化吸收セラレツヽアルヲ見ル、而シテ往々該瓶子體液中ニ生活セル或種ノ昆虫ノ幼虫ヲ見ルヿアリ之レ恰モ人體ノ胃腸等ノ消化液中ニアリテ能ク生活ヲ保チ得ル寄生虫ニ類シ面白キ現象トイフベシ、又氏ノ觀察ニヨレバ該瓶子液ハ昆虫ノ上皮ヲ速ニ浸潤スルノ能アリ之レ該液中ニ含有スル特異ノ物質ニ皈因スルモノナルベシ、氏ガ行ヒタル消化試驗ハ從來ノ研究者ガ固形蛋白質(「フヒブリン」、凝固卵白)ヲ用ヒタルニ反シ流動蛋白質ヲ用ヒタリ、即チ鷄卵蛋白ヲ水ヲ以テ稀釋シ且ツ微量ノ硫酸鐵ヲ加フル𪜈ハ全ク其凝固ヲ妨止スルガ故ニ以テ隨意ニ加熱殺菌スルヿヲ得ベシ、

斯クテ氏ハ此無菌液狀蛋白ヲ滅菌セル「ピペット」ヲ以テ未ダ全ク閉合セル瓶子腔中ニ注入シ以テ全クバクテリアノ竄入ヲ遮斷シ消化作用ノ有無ヲ檢セリ、健全ナル瓶子體ニアリテハ注入セル一定量ノ蛋白ハ二日ノ後已ニ其痕跡ヲモ止メザルニ至レリ、則チ之レ瓶子體ガ毫モバクテリアノ助ヲ藉ラザルモ能ク蛋白質ヲ分解シ且ツ吸收スルヿヲ得ルヲ證スルモノナリ、且ツ氏ノ實驗ニヨレバ此際瓶子體中ニ「ペプトーン」等ノ分解產物ヲ證明シ難シ氏ハ以爲ラク之レ蛋白質ノ分解產物ハ直ニ攝取吸收セラレ毫モ液中ニ蓄積スルコトナキニヨルナラント、又頗ル面白キ事實ハ瓶子體ノ細柄ヲ切リテ植物體トノ連絡ヲ斷テルモノニアリテハ注入セル蛋白質ノ消失スルコト極メテ遲緩ナルカ若クハ全ク中止スルニ至ル、即チ蛋白質分解生產物ノ吸收通導ヲ妨グル𪜈ハ忽チ延テ分解作用ノ進行ヲ阻害スルヲ見ル、氏ハ曰ク之レ實ニ一種ノ消化調節機能ヲ存スルモノト謂フベシト、消化產物ノ吸收ハ瓶子體內面ニアル腺體ニヨルモノヽ如シ氏ハ蛋白試驗ノ後該腺體附近ノ細胞中ニ蛋白質(ミロン氏反應)ノ蓄積スルヲ見タリ、該うつぼかづらノ瓶子分泌液中ニハ酸素ノ他ニ一種ノ酸アリ、酸ノ分泌ハ蛋白ヲ注加スルトキニ增加シ又瓶子ヲ烈シク振盪スルカ又ハ硝子棒ノ如キヲ挿入攪亂スルトキハ著シク增加ストイフ、クロートリオー氏ハ本國ニ歸還セル後溫室中ニ栽培セル *Nepenthes Mastersiana* ニ就テ同樣ノ實驗ヲナセルニ同一ノ結果ヲ得タリ、瓶子體分泌液中ニ存スル酵素ノ性質ニ關シテハ氏ハヴアインス氏ガ分解產物ニ「ロイシン」ヲ見タリトイヘルニ反シ只「ペプトーン」ノミヲ證シ得タリ、故ニ之ヲ「トリプシン」性トイフコト能ハズ其酸性ノ媒介ヲ要スル點ヨリ考フルモ寧ロ「ペプシン」性トナスヲ至當ナリトスト、

クロートリオー氏ノ研究ハ天然ノ生品ニ就テナセルモノニシテ從テ從來ノ實驗者カ得タル結果ト一致セザル所少カラズ、彼ノチユボア、チシユトキン氏等ノ所說ノ如キ

◎雜錄

○うつぼかづら分泌液ノ消化作用

柴田桂太

うつぼかづらハ捕虫消化ノ器官トシテ彼ノ特異ナル形狀色彩ヲ有スル瓶子體ヲ具フルヲ以テ諸種ノ肉食植物中最モ顯著ナルモノニ屬シ且ツ頗ル消化機能等ノ研究ニ便ナルモノナリ彼ノ瓶子體中ニ湛フル多量ノ液體ニ就テ實驗センコトハもうせんごけノ蕞爾タル腺體頭上ニアル一滴ノ粘液ヲ以テスルト其業ノ難易日ヲ同シフシテ語ルベカラズ、サレバ往時サー、ジヨセフ、フツカー氏ガ始テ瓶子體分泌液ノ消化作用ヲ有スルコトヲ唱ヘテヨリ學者之レヲ可否スルモノ少カラズ就中ヴァインス、ゴルプベサチツツ氏等ハ實驗ノ結果該分泌液若シクハ瓶子體ノ「グリスリン」浸出液ハ能ク「フヒブリン」ヲ溶解スルコトヲ證スルコトヲ得タリ、

然ルニ後年ニ至リ佛人ヂユボア、露人チシユトキンノ兩氏ハ新ニ說ヲ立テ、うつぼかづら瓶子體ノ分泌液ハ毫モ蛋白質分解酵素ヲ有スルヿナク其虫體ヲ消化溶解スルノ現象ハ一ニ液中ニ蕃殖セルバクテリアノ作用ニ歸スルモノトナセリ、此說ハ一時世上ニ勢力ヲ占メテ學者之ヲ信ズルモノ多カリキ、然𪜈レゲーベル氏ハロイブ氏ト共ニ研究ノ結果健全ナル瓶子體ノ分泌セル消化液ハ一種ノ酵素ヲ含有シ之レニ有機酸類特ニ蟻酸ノ痕跡ヲ加フルトキハ著明ナル蛋白消化力ヲ有スルコトヲ唱ヘヴァインス氏モ亦往年ノ實驗ヲ覆試シテ其誤謬ニアテザルヿヲ證セリ、ヴァインス氏ハ蛋白質溶解ノ成果物中ニ「アルブモーゼ」、「ペプトーン」ノ他ニ「ロイシン」及「チロシン」ヲ證明シタルガ故ニ該酵素ハ酸性液ノ媒助ヲ要スルニ拘ラズ猶「トリプシン」性ノモノトナスベキヲ論ジタリ、

是ヲ以テうつぼかづらノ分泌液ノ蛋白質溶解力ハヂユボア氏等ノ主張ノ如クバクテリアノ所爲ニアラズ𬼀瓶子體自己ノ分泌ニ係ル酵素ノ作用ニヨルモノタルヿ疑ナキニ似タリ、然レ𪜈從來ノ實驗ハ何レモ皆溫室中ニ栽培セル、換言スレバ異常ノ外界ニ生息セル不健全ナル植物ニ就テ施セルモノ（而シテ之レ實ニ學者間ニ異說紛起スルノ原因タラズンバアラズ）ナルガ故ニ一タビうつぼかづらノ固有ノ生息地ニ至リ直ニ天然ノ狀態ニアル瓶子體ニ就テ消化作用ノ實驗ヲナサンヿ生態學上又生理學上緊要ノ業トイフベシ、況ンヤ一般植物體ニ於ケル蛋白質分解酵素ニ關スル吾人今日ノ智識ハ頗ル不完全ナルモノアルニ於テヲヤ、

玆ニ白耳義ノ植物學者クロートリオー氏ハ過般該問題ニ關シ一篇ノ論文ヲ公ニセリ（予輩ハ新紙ノ傳フル所ニヨリ同時ニ此有爲ナル研究者ノ易簀ヲ報セザルヲ得ザルハ最モ遺憾トスル所ナリ）氏ハ西瓜哇ゲデー山中チボーダスノ實驗場ニ至リ其ノ附近ニ蕃生スルうつぼかづらノ一

擧ゲタリ故ニ只種名ノミ掲ゲタルモアリ從來ロドメラ科ノモノハ甚ダ廣漠タル類ニシテ彼ノいとぐさ屬（Polysiphonia）ノ如キハジエー、アガード氏ノ海藻法（J. Agardh's Sp. Alg. Vol. II, 1851—63）ニハ殆ド二百種餘ノ種類ヲ綜合シ隨テ種々雜多ノ異質ノモノヲ抱合シタリシガファルケンベルグ氏ノ研究ニヨリテいとぐさ屬及ビダジア屬（Dasya）ノ如キハ諸多ノ新屬ニ分タレタリシカドモ Engler u. Prantl 氏ノ Pflanzenfamilien I. Th. 2 ニハ只屬ノミナリシ故果シテ如何ナル種類ガ此等新屬ニ入レラルベキカハ不明ナリシ然ルニ今此書ノ出ルニ當テ余輩始メテ以上ノ如キ大ナル屬中ノ種類ガ夫々屬スベキ新屬ニ配置セラレタル所ヲ知ルヲ得研究上少ナカラザル便利ヲ得タリト云フベシ新ニ設ケラレタル屬ハ三ニシテポリゾニア亞科ニ Euzoniella ダヂア亞科ニ Dasyella 位置未定ノ部ニ Micropeuce J. Ag., Melanothamnus Born. et Falkenb.; 及ビ Bolboclinium J. Ag. アリ此等ノ五屬ハ Pflanzenfam. ニ見ザル所ナリ而シテ各屬ニ就テ從來知ラレタル種類ヲ或ハ合一シ或ハ所屬ヲ變更シタル所等少ナカラズ今余ガ既ニ世ニ公ニシタル本邦所產ノ此科ノ植物ニ於テ變更シ又確認セラレタルモノ左ノ如シ

Symphyocladia gracilis (Mart.) Flkb. = Sym. angusta Okam. Alg. Jap. Exs. Fasc. I. no. 22 = Rytiphloea angusta (Harv.) Okam. Contr. Knowl. Mar Alg. Jap. II. p. 26.

Symphyocladia marchantioides (Harv.) Flkb. = Placophora latiuscula Okam. in De Toni Sopra Tre nuove Alg. Mar. Giap. d. Prof. K. Okam. p. 4.

Symphyocladia linearis (Okam.) Flkb. = Placophora linearis Okam. in De Toni l.c. p. 5.

Herposiphonia fissidentoides Okam.; H. subdisticha.

Heterosiphonia pulchra (Okam.) Flkb. and H. notoensis (Okam.) Flkb. = Dasya pulchra Okam. and D. notoensis Okam. Contr. Knowl. Mr. Alg. Jap. II. p. 29 and p. 34. Pl. III. Fig. 14—21.

右ノ內 Symphyocladia 及 Heterosiphonia ハ余モ既ニ此屬ニ變ゼザルベカラザルヲ確知シ之ヲ植物學雜誌上ニ公ニセント期シ居タリシニ同氏ノ爲ニ先ゼラレタルハ止ヲ得ザル儀ナリ而シテ Amansia Japonia (Holm.) Okam. ニ就テハ一言ノ是非ヲ論ズルコトナク Herpochondria corallinae (Mart.) Flkb. ニ就テハ余ノ之ヲ Microcladia ニ入ルベシトノ說ヲ倘ホ疑フモノヽ如シ然レドモ氏ハ余ニ其標品ヲ請ヘルヲ以テ之ヲ送ル曉ニハ氏ノ疑モ氷解スベシト竊カニ期スル所ナキニアラズ

第三編分類學上ノ結果トシテ「ロドメラ」科ノ系統ヲ論ジ最後ニ此科ノ檢索表ヲ掲ゲタルコト甚ダ心切鄭寧ナリ且ツ屬ニ依リ其種ノ檢索表ヲ擧ゲタルモノアリ圖ハ鮮明美麗ナル美術的石版圖ニシテ殆ド各屬ノ造構ヲ精細ニ畫キ又遺憾トスル所少ナシ實ニ此書ノ如キハ大ナル科ノ「モノグラフ」ニシテ本邦ノ如キ標品ト書冊トノ完全ナルモノアルニアラザレバ余輩ノ能ク企テ及ブベキニアラズ毎時ナガラ海外ノ學者ノ綿密ニシテ學事ニ忠實ナル敬服スルノ外ナシ代價ハ百二十マルク(凡ソ我六十圓)發行所ハベルリン　フリードレンデル、ウンド、ゾーン社ナリ

岡村金太郎(K. Okamura.)

Stenogramma interrupta (*Ag.*) *Mont.* はすじぐさ（新和名）
Isoptera regularis gen. et sp. nov. ひよくさう（新屬種）
Neurymenia fraxinifolia (*Mart.*) *J. Ag.* いそばせう（新和名）
Amansia japonica (*Holm.*) *Okam.* ひをどしぐさ（新和名）
Boodlea coacta (*Dickie*) *Murr. et De Toni.* あをもぐさ（新和名）

ノ五種ニシテ最後ノ一種ハ綠藻類ニ屬シ他ハ皆紅藻類ナリ皆體裁曩ノ如クニシテ和英兩文ヲ以テ解說シ一種毎ニ天然色ヲ以テ外形及ヒ解剖圖ヲ附シタリ

ひよくさうハ其外形生殖器其他ノ點ニ就テ *Lophothalia* 科中ニ編入セラルベキハ疑ナキモノナレ𪜈其毛狀枝ノ排列法ハ該科中ノ諸屬ニ見ルベカラザル特異ノ點ヲ有スルヲ以テ新屬ヲ創設スト云フニ在リ其論点ニ至リテハ我等カ敢テ容喙スベキニ非ザレ𪜈之レヲ解說セル英文ニハ多少曖昧ノ点ナキニアラザルカ如シ又處々ニ印刷ノ誤植脫字少カラザルハ注意アランヿヲ欲ス

然レ𪜈要スルニ是等ハ些細ノ點ナリ其價值ニ至リテハ既ニ定論アリ余ハ未ダ此著ニ接セザルモノニ宜シク之レヲ座右ニ具ヘテ海中ノ艶美ヲ窺ハンヿヲ勸ムルナリ

遠藤吉三郎 (K. Yendo)

ファルケンベルグ氏『ロドメラ科』

Prof. Dr. P. Falkenberg: Die Rhodomelaceen.

獨逸ロストツクノプロフェスソル、ファルケンベルグ氏ハ夙ニ紅藻類ノ研究ヲ以テ其名高ク殊ニロドメラ科藻類ハ氏ノ最モ得意トスル所ナリ此頃ネープルス灣ノ動植物誌 (Fauna und Flora des Golfs von Neapel) 第二十六冊トシテ題號ノ如キ書ヲ著ハシ其一冊ヲ余ニ贈ラレタリ就テ見ルニ書冊ノ大サハ竪凡ソ一尺八寸厚サ一寸五分程ノ大冊ニシテ頁數七百五十四、圖版四十四枚ヲ卷末ニ付シ木版圖十個ヲ挿入セリ記スル所ヲ三編ニ分チ第一編ヲ總論トシ第一頁ヨリ第一〇九頁ニ渉リ第二編ヲ各論即チ分類トシ第一一〇頁ヨリ第六九七頁ニ及ボシ第三編ヲ分類學上ノ結果トシ第六九八頁ヨリ第七一四頁ニ至リ其餘ハ氏ノ編纂中ニ起リタル諸學者ノ異說其他訂正拾遺等及ビ參考書ヲ列記セリ第一編ハ莖即チ體ノ造構、營養體ノ形論及ビ生殖器ノ三部ニ分チ所說甚ダ綿密ニシテ專ラ細微ノ造構ニ就テ論ジタリ第二編各論ハポリシフホニア亞科ヨリ始メテダチア亞科ニ終リ位置未定ノ六屬ヲ最末ニ記載セリ此部ハ此書ノ最大部分ヲ占ムルモノニシテ各屬ノ性質ヨリ之ニ屬スル種類ヲ列記セリ尤モ各屬ノ種類ハ參考書ニ散見セルモノヲ悉ク網羅シタルニアラズシテ多クハ模範的ノ種類ト且ツ氏ノ研究シ得ラレ得ベキモノヲ

ヨレル分解作用ハ、殆ンド、相一致セルヲ見ル、加之、該酸酵素ハ、細菌死滅後ニ於テモ、其體外ニ出ヅル事ナシト、

斯ノ如キ尿素分解ノ他ニ、尙ホ一種アリ、乃チ、海水ニ產スル發光細菌ノ或種類ハ、其生活セル間ハ、盛ニ尿素ヲ分解スト雖モ、死滅後ニ於ケハ、全ク該作用ナシ、故ニ此際起ル分解ハ、生活原形質トノ直接觸ノ結果行ハルルモノナラン、此ノ如キ現象ハ、著者カ先年研究セル藍靑酸酵ノ際ニ、亦全樣ノ事實ヲ發見セリ、

齋藤賢道(K. Saito).

シエルマン氏『紅藻類がらがら屬ノ構造及分類ニ就テ』

F. R. Kjellman: Om Floridé-slägtet Galaxaura dess Organografi och systematik. (Kongl. Svenska vetens. Acad. Handl. B. 33. no. 1.).

（頁數百〇九、圖版二十、）

瑞典文百九頁附圖二十版ノ大論文ニシテ是迄知ラレタルがら〱屬ノ詳說ナリ不幸ニシテ我等ハ其文章ヲ解スルヲ得ザルヲ以テ其精細ノ點ヲ窺フ能ハサレモ此屬ヲ研究スルモノニ大ナル便益ヲ與フルナルベシ而シテ書中收ムル所ノ種ハ總計五十七ニシテ其內四十七ハ著者ノ創設ニ關ルモノナリ是レ實ニ可驚大數ニシテ從來海藻分類家ガ認メテ以テ某種トナシタルモノヲ此著ニ於テ數多ノ新種ニ分チタルモノ少カラザレバ是等ノ諸家ニハ大ナル影響ヲ及ボスナルベシ各種皆維典文 Diagnosis ヲ附シタレハ其解說ヲ讀ム能ハザルモノモ其種ノ定義丈ヲ知ルヲ得ベシ此著ニ於テ我國ニ產スルモノトシテ明カニ擧ケタルハ五種ナリ而シテ我等ガ從來目シテ G. rugosa, G. fragilis, G. lapidescens, Brachicladia australis Harv. トシテ擧ケツヽアリシモノハ或ハ非認セラレ或ハ分割セラレ更ニ其痕跡ヲ止メザルニ至レリ殊ニ Brach. australis Harv. ハ G. marginata ノ異名トセラレタルハ De Toni ノ說ト全ク反對ナルガ如シ著者ハ Brachicladia ナル屬ヲ廢シテ本屬中ノ一項トセリ、

此著ニ於テ附圖二十葉ノ中十九葉ハ解剖圖ナリ其構造及ビ生殖器等精細ノ研究大ニ我等ノ參考トナルベキモノ多カランナレモ奈何セン瑞典文ヲ以テシタルヲ以テ隔靴ノ感ナキ能ハズ出來得ベクンハ重要ナル論文ハ魯西亞語、瑞典語又ハ悲シケレモ日本語ノ如キ不適用語ニテセラレサランコトヲ希望スルナリ

遠藤吉三郎 (K. Yendo.)

岡村博士著　日本海藻圖說　第一卷第三冊

K. Okamura, Illustrations of the Marine Algæ of Japan. Vol. 1. No. 3.

此好著述相踵テ出版セラレ去月其第三冊ヲ公ニセリ我等後進ノ徒ハ先ツ博士ノ健康ヲ祝シ此類ノ著ガ我等ヲ一楷宛上ニ導クノ感アルヲ感謝セザル可ラズ今回收ムル所ハ

(Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde u. s. w. II. Abtheilung. p. 33—60).

微細生物ニ於ケル集殖試驗、乃チ一不純物ヨリ、一定ノ生活狀態ニ適應セル生物ヲノミ、培養液中ニ繁殖セシムル事ハ、微生物ノ研究上、最モ必要ナル事項ナレドモ、從來、此方面ノ實驗ハ、甚ダ少シ、唯フワン、チーゲム氏ハ、一度此種ノ研究ヲ行ヒタルノミニシテ、ミケル氏及ビ二三ノ學者ハ、尿素細菌ヲ以テ實驗シタル事アリト雖𪜈、未ダ嘗テ集殖試驗ニ注意シタル事ナシ、著者ハ乃チ該方面ニ向ヒテ、深ク研究シタルモノナリ、

著者ハ水道水ヲ以テ尿素溶液ヲ作リ、之ニ燐酸加里ヲ適度ニ加ヘ、更ニ尿素細菌ヲ有セル物ヲ注加スレバ、未ダ該生物ノ發育スル事ヲ見ザレドモ、若シ更ニ炭素原ヲ與フレバ、著シク生育セシムル事ヲ得、其炭素原ニハ、槮酸鹽類ヲ以テモ尙ホ可ナリト云フ、而シテ一〇〇、水道水、五、〇尿素、一、〇槮酸「アンモニユーム」及〇、〇二五酸性燐酸加里ノ培養液ニ於テハ、攝氏三十度ノ下ニ、十日間ニ、尿素ノ二%以上ヲ分解シタリ、又タ元尿素ノ量、僅少ニ過グル時ハ、之全量ヲ分解スルヲ見ルベシ、此際生ズル細菌ニハ、Urobacillus Pasteurii 及ビ Urococcus ureæ ノ如キ者ナク、若シ此等ノ種類ニシテ、繁殖シタランニハ、更ニ多量ノ尿素ヲ、分解スベキモノナリ、故ニ今若シ、培養液中ニ、炭素及ビ窒素原ノ可ナル者、乃チ肉羹汁ヲ加フレバ、數日ニシテ、十乃至十二%尿素ヲ分解スルヲ見タリ、而シテ、試驗ノ終決ニ於テ、發見セラレタル細菌ハ全ク最强力ナル Urobacillus Pasteurii Miquel ノミナルヲ發見シタリ、然レドモ、實驗ノ當初ニハ尙ホ弱力ナル尿素分解者ノ一群ノ存スルモノナリ、乃チ Urobacillus Miquelii n. sp., Urobacillus leubei n. sp. Plasiosarcina Ureæ n. sp. 及ビ僅數ノ Streptothrix ナレドモ Urococcus ureæ Cohn ハ全然缺如セリ而シテ、今細菌ノ群落ガ尿素ヲ分解スルノ能力アリヤ否ヤヲ驗スルニハ、固體培養基ヲ用フルナリ、乃チ釀母水膠ニ、二乃至三%ノ尿素ヲ加ヘ、之ヲ平板トナシ、尿素細菌ヲ戴スレバ、數分時ニシテ、美ナル虹彩現象ヲ呈スルヲ見ル、此レ果シテ 如何ナル 化學的作用ナルカト云フニ恐クハ、其際生ズル炭酸石灰ト、燐酸石灰ト、他ニ蛋白質トノ化合物ヲ生ジ、其物ハ遊離ノ炭酸瓦斯ニ溶解スト雖𪜈、若シ、炭酸瓦斯ニシテ、蒸發シ去レバ、再度培養基ノ面ニ於テ、薄層ヲナシテ生ズルモノナラン、著者ハ、又タ、尿素分解ヨリ生ズル、炭酸「アンモニユーム」ノ量ヲ測定スルニハ、後者ヲ中和スルニ要スル、酸液量ヨリ出セリ、斯ノ如キ尿素分解作用ハ、尿醱酵素ノ存在ニ歸スベキモノニシテ、Urococcus ureæ ニ於ケル該醱酵素ハ、細菌ノ死滅後、尙能ク、分解ヲ營ム事ヲ得、而シテ、尿醱酵素ハ、著者ノ研究ニ依レバ、全ク不溶解性ノ者ナリト云フ、乃チ今、培養液ヲ濾過シタル時ハ、其液ヲ以テ、營ムベキ分解作用ハ、甚ダ僅少ナレ𪜈、濾過セザル原液及ビ殘滓ニ

ルヿナクシテ只酸素ノ發生アルハ全ク之ト別作用ナリ日本酒麴ヨリ製シタル「タカジアスターゼ」ハ「パーオキシダーゼ」ノ作用ヲ呈セザルモ過酸化水素ヲ分解スルノ性アリ是レ「ヂアスターゼ」カ他ノ醱酵素ヲ混ズルニヨル同様ニ販賣品「トリプシン」ノ如キハ明ニ「パーオキシダーゼ」ノ混在ヲ證シ得ベシ又あをかびノ培養液中ニハ「オキシダーゼ」「パーオキシダーゼ」ヲ有セザルモ外ニ過酸化水素ヲ分解スル能力アリ此等ノ例ハ常ニ或一種ノ物體カ不純物トシテ混在スルヲ確メ氏ハ煙草ノ浸出液ニテ研究ノ結果之ヲ以テ未知ノ醱酵素ノ作用トナシ「カタラーゼ」ナル名ヲ附スルニ至レリ此醱酵素ニハ二種アリ一ハ「αカタラーゼ」ト云ヒ一ハ「βカタラーゼ」ト稱セラル前者ハ不溶解ノ狀ニアリテ溶解性ナル後者ガ一種蛋白質Nucleoproteid　ト化合シタルモノト見傚サル著者ハ化學的物質鹽類昇汞酸類鹽基類「アルコール」「クロヽホルム」「フヘノール」及ビ他ノ物質ガ此二種ノ醱酵素ノ作用ニ對スル影響ヲ詳述セリ

「カタラーゼ」ノ現出甚ダヒロシ氏ガ檢セシ植物體中之ヲ有セザルモノナク又動物組織中ニモ存スルヲ證シ得タリ其ノαトβトノ二種ニ關シテハ葉中ニハ不溶解性ノ「αカタラーゼ」多ク植物種子ハ溶解性ノ「βカタラーゼ」ニ富ム

「カタラーゼ」ハ過酸化水素ヲ分解スル力アルヲ以テ直ニ之ヲ酸化「エンチーム」ト見傚スハ早計ナリ又「カタラーゼ」ハ癒瘡木ヲ藍色ニ變ゼザルヲ以テ酸化「エンチーム」ニアラズトスルモ亦速斷ト云ハザル可カラス醱酵素ノ酸化作用ヲ檢スルニハ種々ノ法アリト雖𪜈「カタラーゼ」ガ有無ヲ知ルニハハイドロキノンヲ用ユルヲ可トス酸化作用ノ結果トシテキノンヲ生ズベシキノンハ固有ノ香氣ヲ有スルヲ以テ識別シ得ルナリ

「カタラーゼ」ノ生理的作用トシテ著者ノ考フル所ハ元來此醱酵素ハ動植物細胞中存セザルモノナキヲ以テ見レハ何等カノ意味ヲ有スルヿ明ニシテ過酸化水素分解力ハ如何ナル價値アリヤヲ說明セントシ先ツ生活細胞ガ呼吸作用ヲ營ム際ニ過酸化水素ノ發生スベキ理ヲ說キ而シテ過酸化水素ハ生活原形質ニハ有毒ノモノナレバ呼吸作用ノ結果トシテ蓄積サルヘギ此有毒物質ヲ「カタラーゼ」ノ力ニヨリ直ニ分解スルハ生理上甚ダ必要ナルヿトセリ而シテ又分解ノ結果發生セシ酸素ハ再ビ呼吸作用ニ用ヒラルベシ

草野俊助(S. Kusano.)

バ井エリンク氏『尿素細菌ニ於ケル集殖試驗幷ニ尿酸醱酵素及ビ原形質接觸作用ニ由レル尿素分解』

Beijerinck, M. W., Anhäufungsversuche mit Ureumbakterien. Ureumspaltung durch Urease und durch Katabolismus. Mit 1 Tafel u. 4 Abbildungen in Text.

シュレーター氏『椰子類及其熱帶住民ニ對スル價値』

Schröter, C., Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner. (Neujahrsbl. d. Naturforsch. Gesells. in Zürich. 1901.)

(頁數三十三、圖版二、)

本篇ハ曩ニ本邦ニ來遊セラレタルシュレーター氏ガ文献ノ記載ト兩三年前ペルノー氏ト共ニ試ミタル世界周遊ノ際ニナセル自家ノ觀察トニ基キ椰子科植物ノ熱帶地方住民ノ生活ニ及ボス關係ヲ叙述セルモノナリ先ッ該科植物ノ造構地理的分布等ヲ畧記シタル後根、幹、葉、花、果ノ數項ニ分チ豐富ナル例證ニ據リテ椰子類百般ノ利用効益ニ就キ詳細ナル說明ヲ與ヘラレタリ、附圖寫眞版二葉ニハ Cocospalme, *Oreodoxa regia*, *Caryota maxima*, *Corypha umbraculifera*, *Wallichia disticha* 等著名ナル椰子類ノ Habitusbild ヲ載セタリ、

柴田桂太(K. Shibata.)

ロイブ氏『新醱酵素「カタラーゼ」ノ存在特ニ煙草トノ關係ニ就テ』

Loew, O., Catalase, A New Enzym of General Occurrence, with Special Refenence to the Tabacco Plant. (Report No. 68. U. S. Department of Agric. 1901).

頁數四十七

著者ガ發見シタル醱酵素ノ作用ハ從來他種醱酵素一般ノ性質ニ歸セラレタリキ始メシエーンバイン氏種々ノ動植物組織ノ浸出液ガ過酸化水素ヲ分解シ酸素瓦斯ヲ發見スルノ働アルヿヲ說キ之ヲ以テ「エンチーム」類ノ作用トナセリ同時ニ氏ハ癒瘡木（グアイアック）ガ過酸化水素ノ存スル際ニハ藍色ヲ呈スルヿアルモ此ヲ「エンチーム」類ノ作用ニ歸セリ又氏ハ既ニ以上二個作用ノ必ズシモ同時ニ起ラザルヿアルニ注意セリ例ヘバ麥酒釀母菌ノ如キハ過酸化水素ヲ分解スレ𪜈藍色ノ反應ヲ缺クガ如シ此等ノ作用ハ曖昧ノ裡ニアリシガ近來ニ至リテ藍色反應ハ一種ノ醱酵素ナル「オキシダーゼ」ノ働キナルヿ明瞭トナレリ蓋シ同一ノ組織中往々諸種ノ醱酵素ガ同時ニ現出スルヿアリ又此等ハ同一ノ物質ニ對シテ同樣ノ作用ヲ呈スルヿアルヲ以テ誤謬ニ陷リ易シ著者茲ニ留意スル所アリ種々ノ醱酵素ノ共通性ノ如ク思考セラレタリシ過酸化水素分解作用ヲ以テ全ク一種ノ「カタラーゼ」ナル新醱酵素ノ固有ノ作爲ナルヿヲ證シ其煙草中ニ存スル者ニ就テ其性質ヲ詳論セリ

著者ハ煙草ノ葉ニ就テ「オキシダーゼ」ノ研究中偶々其浸出液ニ過酸化水素ヲ加ヘシニ癒瘡木反應ヲ呈セスシテ盛ニ酸素瓦斯ノ發生ヲ目撃セリ元來二種ノ酸化「エンチーム」ナル「オキシダーゼ」「パーオキシダーゼ」中前者ハ過酸化水素ヲ要ゼズシテ藍色反應ヲ呈シ後者ハ之カ存在ヲ待ッテ呈スルモノナリ而シテ其存否ニ關セズ藍色ヲ呈ス

新著 ○ルードウヰヒ、ヨスト氏「樹幹形成層ノ一二ノ特性ニ就テ」

コトヲ認メ難キニヨリテ明カナリトス、是ニ於テカ最後ノ假定トシテ形成層細胞カ其半徑面ノ隔壁ニ於テ滑動生長 Gleitendes Wachstum ヲ營ミ相互嵌入シテ以テ或區域ノ形成層短縮ヲ來スモノト考ヘンニ之レ大ニ實際ニ近キカ如シ、著者ハ或ル枝椏分岐部位ニ於ケル一定ノ形成層細胞カ肥大成長ニ際シ通過スル徑路ヲ追跡セン爲メニ當該細胞ノ造成ニ係ル髓線ノ走向ヲ稽査セルニ果シテ其正シク同高半徑的ノ方向ヲ執ルコトナクシテ漸次變位スルモノタルヲ知レリ之レ蓋シ該形成細胞ノ滑動生長ニ起因スルモノニ他ナラザルベシ而シテ著者ノ所見ニヨレバまつノ形成層細胞膜ハ特ニ其半徑面ニ於テ明ニ三層ノ分化ヲ現スガ故ニ其滑動生長ヲ營ムモノトナスハ組織學上ヨリモ強チ之ヲ否定スルヿ能ハズト、

著者ハまつニ於テ上記ノ考察ヲナセル後更ニ之ヲ濶葉樹ニ及ボサンヿヲ欲シぶなニ就テ研究ヲ遂ケタルニ同シク枝分部位ノ上下角ニ於ケル形成層短縮ハ其細胞ノ滑動生長ニ因ルモノトナスベキヲ知レリ、而シテ此際ニアリテモ形成層細胞ノ變位ヲ知ランニハ同一ノ髓線ヲ追跡スルノ方法最適當ナリト、

著者ハぶなノ髓線ニ關シ興味アル事實ヲ認メタリ、則チ初生ノ際ニハ其高サ少クモ一節間ノ全長ニ亘レル大ナル髓線ハ肥大生長ニ伴ナヒ漸次分斷シテ多數ノ高サ纔カニ數「ミ、メ」ニ過キザル小髓線トナル著者ハ數個ノ精密ナル寫眞圖ニ依リ之ヲ證示セリ、此分斷タルヤ既ニ形成層中ニ發起セルモノニ他ナラズ則チ之レ材質ヲ造成スベキ形成細胞ガ滑動生長ニヨリテ髓線形成細胞ノ中間ニ嵌入シ來ルニヨルモノナラント髓線ノ分斷現象ハ之ヲ生態學上ヨリ觀レバ依テ以テ髓線ノ養分貯蓄細胞ト木管トノ接觸面ヲ大ニシ春季ニ際スル物質溶出ヲシテ迅速活潑ナラシムルノ効果アルベシ、

終ニ著者ハもみぢ其他ニ就テ實驗ノ結果從來多數ノ著者ノ所説ニ反シ已ニ延伸生長ヲ終リ肥大生長ヲナシツヽアル二年以上ノ樹枝モ能ク陰性向地的ノ屈曲ヲ營ミ得ルヿヲ證シ得タリ、此際ニ於ケル屈曲ノ Mechanik ニ關シテハ凹側ニ於テハ形成層短縮シ凸側ニ於テハ形成層伸長シ以テ材質ノ屈曲ヲ誘起スルモノト思考セリ而シテ此際ニ於ケル凹側ノ形成層短縮ハ亦前述ノ塲合ト等シク形成層細胞ノ滑動生長ニヨリ説明スルヿヲ得ベシト、

要スルニ從來屢靱皮纖維木質纖維組織等ニ於テ主張セラレタル滑動生長ナルモノハ未ダ毫モ之レヲ直接ニ證示スルヿ能ハズシテ常ニ論理的ノ推斷ニ止マレリ、サレバ今著者ガ上記ノ如ク全ク異ナレル局部(形成層)ニ於テモ滑動生長ノ存在ヲ必要トスルノ新例ヲ舉示セルハ以テ有益ノ論文トナスヲ得ヘシ、

柴田桂太(K. Shibata)

ハコレト全ク獨立ニ行ハレタルモノナルモ共ニ變形菌ニ因ル疾病ニ關シ且同一ノ固定法ヲ以テ研究シタルモノナレバ其結果比較ヲ値スベシトナシ著者ハ其類似點ヲ擧ゲタリ（一）兩寄生生物共ニ寄主ニ大ナル病的組織ヲ形成セシム（二）兩者ノ組織共ニ「オスミツク」酸ニヨリ直チニ黑化セラル（三）兩者共ニ「フレムミング」液ニテ固定スルニ黑色球狀ノ體夥多現出ス（四）網狀「プラスモヂウム」細胞ヲ充ス（五）兩者ニ於テ「アミーバ」狀體アリ（六）兩寄生物ト細胞原形質ヲ消耗スルヤ遂ニ核ニ及ブ（七）核ニ及ボス第一ノ變化ハ之ヲ大ニシ且變形セジムルニアリ（八）細胞中一種良ク紅染スル小體ヲ生ズ云々

大野直枝　（N. Ōno）.

ルードウヰヒ、ヨスト氏『樹幹形成層ノ一二ノ特性ニ就テ』

Jost. L., Über einige Eigenthümlichkeiten des Cambiums der Bäume. (Separatabdruck aus d. Bot. Ztg. 1901, Heft 1.)

（頁數二十四、圖版一、）

樹幹ノ解剖學ニ就テハ猶未ダ研究ヲ要スルモノ少シトセズ今著者ハ左ノ三問ヲ設ケテ之ニ答ヘントセリ

一、枝分點ニ於ケル形成層ノ行爲如何

二、數節間ニ亘レル大ナル初生髓線ハ肥大生長ニ際シテ如何ナル變化ヲ蒙ルカ

三、二年以上ノ齡ヲ有スル枝條ハ猶自動的ノ屈曲ヲ營ムヿヲ得ルカ

一見之レ相互ノ連絡ヲ缺ケル問題ナルガ如シト雖𪜈著者ノ考究ノ結果ハ期セズシテ同一ノ見地ニ歸着スルヲ得タリ、

第一ノ疑問ハ簡單ナル圖式ニヨリ明カナルガ如ク枝椏ノ分岐部位ニ於ケル形成層ハ肥大生長ニ伴ナヒ一定區域間ノ長サヲ縮少セザルヲ得ズ而シテ枝椏ノ生ズル概子斜上ノ方向ヲ執ルガ故ニ分岐部位ノ上側ハ鋭角ヲナシ從テ此點ニ於ケル形成層ノ短縮ハ頗ル甚シク、之レニ反シ下側ハ鈍角ヲナセルガ故ニ形成層短縮ノ度モ自カラ小ナルベシ、今著者ハ *Pinus sylvestris* ノ枝椏岐分點ニ就テ該形成層短縮ノ方法如何ヲ研究セルニ先ツ此際形成層細胞ノ各個ハ決シテ短縮セルモノニアラズ何トナレバ其造成ニ拘ハル假管ハ材部ノ緣邊ニ近クニ從ヒ却テ其長サヲ增加スル見レバナリ、則チ吾人ハ細胞各個ノ長サヲ變セズシテ形成層ノ或區域ガ其長サヲ短縮スルノ方法如何ヲ索メザルヲ得ズ之レニハ第一ニ該形成層ガ波狀ノ屈曲ヲ營ムニ依ルモノト考フルヲ得ベシ然レ𪜈實際ニハ斯ノ如キ現象ヲ見ルコト稀レナリ、次ニハ形成層細胞ガ樹幹ノ縱軸方向ニ傾斜セル位置ヲ執リテ排列スルヿニ因リテモ亦形成層ノ或區域ノ短縮ヲ來スヲ得ベシ然レドモ此方法モ實際ニ行ハル、コトナキハ枝椏分岐點ニ於テ該形成層ノ造成ニ係ル材質纖維ノ走向ガ格別縱軸ニ對シ傾斜セル

◎新　　著

トウメイ氏「クラオン、ゴール」ノ原因及本性ニ關スル研究』

Toumey : An Inquiry into the Cause and Nature of Crown-Gall. (Bulletin No. 33 of the University of Arizona Agricultural Experiment Station. 1900.)

（頁數六十四）

「クラオンゴール」トハ諸種ノ落葉果樹ノ根ニ生スル一種固有ノ肉贅ニシテ從來之ニ關シテ二三觀察ナキニアラザリシモ未ダ其原因ヲ明ニセルモノナシ或ハ過度ノ濕氣、モシクハ過度ノ干燥等ヲ原因ト信ジ或ハ根ノ受ケシ損害負傷等ニ起因ストナスモノアリ或ハ又多數ノ類似ノ場合ノ如ク寄生的生物ノ誘起スルトコロトナスモノアリ孰レモ想說タルニ過ギザル有樣ナリキ著者ハ數年來右ノ體ヲ研究シテ其全ク一種ノ寄生生物ニヨルモノタルヲ證明シタリ右ノ生物ハ變形菌類ニ屬スルモノニシテ著者ハコレヲ收ムルタメ Dendrophagus ナル一新屬ヲ創設シ本種ヲ D. globosus ト命名シタリ本編ニ於テ著者ハ先ツ多數ノ野外ニ於ケル實驗觀察又ハ水中培養ノ結果ヲ擧ケタルガ病的組織ノ片ヲ健康植物ノ根ニ挾ム𪜀ハ能ク新病的組織ヲ作ラシムベク又病的組織ノ片ヲ土壤中ニ混ジコノ中ニ播種スル𪜀ハ萠發セル嫩植物ハ概子該體ヲ生ズルヲ見タリ、而シテ該病ニ罹ルトコロノ果樹ハ巴旦杏、杏、李、梨、胡桃、葡萄等ナリト、右贅瘤ハ通常一年生ノモノナレドモ必ラズシモ然ルニハアラズ往々年ヲ超エテ熟スルヿアリ此場合ニ於テハ冬期寄主植物ノ成長停止セル間モ該體ハ其成長ヲ持續セリ、著者ハ病的組織ヲ生ノマ、モシクハフレムミング氏液ニテ固定シタルモノニツキ截面ヲ作リ鏡撿シ組織細胞中ニ「アミーバ」狀體ヲ認メ得タリ該「アミーバ」狀體ハ卽チ「プラスモヂユーム」ニシテ漸次細胞內容ヲ消耗スルニ至ル、細胞原形質ニ次デ侵サル、ハ核ニシテ先ヅ其大サ著シクナリ輪廓漸ク不明トナリ遂ニ消滅スルニ至ル仁ハ最モ終リニ至ルマデ殘留ス、斯クシテ一定ノ時期ニ達スレバ該寄生變形菌ハ胞子ヲ形成スルモノニシテ其際ハ「プラスモヂユーム」病的組織ノ周邊ニ集リ來リ其外表面多クノ胞子囊ヲ作シ「プラスモヂユーム」ノ去リタル跡ハ細胞全ク空虛トナル胞子囊ハ直徑一密迷以內ノ球狀體ニシテ始メハ琥珀色半透明ノ滴狀ヲナシ恰モ「ゴム」ノ滲出ノ如シ程ナク暗褐色ヲ呈スルニ至リ內部ニハ極メテ微細ナル種子ヲ藏セリ右胞子ヲ懸滴中ニ培養スルニ直チニ萠發シテ遊走子ヲ發シ尋デ「アメーバ」トナル然レ𪜈其融合シテ「プラスモヂユーム」ヲ形成スルニ至ルノ經過ハ之ヲ認ムルヿ能ハサリキ又右ノ胞子ヲ以テ健全ナル植物ニ植ユルニ能ク病的組織ヲ發生セシムルヿヲ得タリ、近年ナワシン氏プラスモヂフオラ、ブラシケーニ就キ詳細ナル研究ヲナセルモノアリ著者ノ研究

Saussurea japonica DC. (ヒメヒゴダイ)葉

30. U. Inouyei P. Henn. et Shir.

Symplocus sp. (アヲガシ)ノ幼芽

31. Uromyces Inouyei P. Henn. n. sp.

Amphicarpaea Edgeworthii Benth var. *japonica* Oliv. (ヤブマメ)葉

32. Ustilago Cynodontis *Podasill.*

Cynodon Dactylon Pers. (ギヨウギシバ)穗

33. U. Kusanoi Syd.

Miscanthus japonicus Benth. (ススキ)葉

34. U. Polygoni-senticosi P. Henn. n. sp.

Polygonum senticosum Meisn. (ママコノシリヌグヒ)果實

35. Ustilaginoidea Phyllostachydis Syd.

Phyllostachis bambusoides Sieb. et. Zucc. (マダケ)穗

Sasa borealis Makino et Shibata. (スズ)葉

21. P. Lactucæ Diet.

Lactuca Sororia Miq. (ムラサキニガナ)葉

22. P. Menthæ Pers.

Mentha arvensis L. var. *vulgaris* Benth. (ハクカ)葉

23. P. Metanarthecii Pat.

Metanarthecium luteoviride Maxim. (ノギラン)葉

24. P. Tanaceti DC.

Artemicia vulgaris L. var. *indica* Maxim. (ヨモギ)葉

25. Roestelia Photiniæ P. Henn.

Photinia villosa DC. (カマツカ)葉

26. Rhytisma Ilicis-integrifoliæ P. Henn.

Ilex integra Thunb. (モチノキ)葉

27. Stichopsora Asteris Diet.

Aster scaber Thunb (シラヤマギク)　*Boltonia indica* Benth. (ヨメナ)葉

28. Triphragmium clavellosum Berk.

Acanthopanax innovans Sieb. et Zucc. (イモノキ)葉

29. Uredo Compositarum Diet.

Adenophora verticillata Fisch. *var. typica* Trautv. (ツリガネニンジン)葉

12 C. Clematidis apiifoliæ Diet.

Clematis paniculata Thunb. (センニンサウ)葉　*C. apiifolia* DC. (ボタンヅル)

13. Exobasidium Vaccinii Wor.

Vaccinium bracteatum Thunb. (シヤシヤンボ)葉

14. Phragmidium Potentillæ (Pers).

Potentilla Wallichiana Del. (オヘビイチゴ)葉

15. Protomyces Inouyei P. Henn. n. sp.

Crepis japonica Benth. (オニタビラコ)花梗

16. Puccinia bullata Pers.

Angelica decursiva Miq. (ノダケ)葉

17. P. Cirsii Lasch.

Cirsium japonicus Maxim. (ノアザミ)葉

18. P. Funkiæ Diet.

Funkia Sieboldiana Hook. var. *longipes* Fr. et Sav. (イハギバウシ)葉

19. P. Hemerocallidis Thüm.

Hemerocallis fulva L. (ヤブクワンザウ)葉

20. P. Kusanoi Diet.

(マルバウツギ)

3. A. Lophanthi P. Henn. n. sp.

Plectranthus glaucocalyx Max. *var. japonicus* Maxim. (ヒキオコシ)葉

4. A. Pæderiæ Diet.

Pæderia tomentosa Blume. (ヘクソカヅラ)葉

5. A. Plantaginis Ces.

Plantago asiatica L. (オホバコ)葉

6. A. Pourthieæ Syd.

Photinia villosa DC. (カマツカ)葉

7. A. pulcherrimum Rav.

Berchemia ramosa Sieb. et Zucc. (クマヤナギ)葉

8. A. Rhamni Gmel.

?(コバンモチ)葉

9. A. Smilacis Schwein.

Smilax china L. (サルトリイバラ)葉

10. Chrysomyxa Rhododendri (DC.) De Bary.

Rhododendron indicum Sweet. *var. macranthum* Maxim. (サツキツヽジ)葉

11. Coleosporium Campanulæ (Pers) Lév.

溫泉郡久米村（明治三十三年四月奥平氏　11）

22. Radula japonica G.

溫泉郡三内村（明治三十三年五月奥平氏　37）

○土佐國產菌類ニ就テ

吉永虎馬

我土佐國產顯花植物及高等隱花植物ハ幸ニ多年先輩諸氏ノ研究スル所ニヨリテ大ニ他ニ先鞭ヲ着ケ已ニ其ノ大部分ハ明瞭トナルニ至レリ然レドモ下等植物ノ研究ノ如キハ未ダ多ク之ニ着手スル者ナク隨テ其ノ種類ヲ考查スルニ由ナク實ニ遺憾尠カラサリキ予昨年六月苔類ヲ採收スルノ傍試ミニ途上見ルニ隨フテ葉上又ハ果實等ニ寄生スル菌類數種ヲ採集シ尋デ在ベルリン白井理學士ヲ介シテ之ヲ仝博物館菌類主任教授 Hennings 博士ノ許ニ送附シ又別ニ在帝國大學草野理學士ニ送リテ共ニ其ノ檢定ヲ請ヒシニ過般兩氏ノ懇篤ナル通信ニ接シテ其ノ名稱ヲ確定スルコトヲ得茲ニ初メテ我暗黑ナル斯學界ニ向ヒテ一道ノ光明ノ照スヲ見ルヲ得タリ乃チ謹ンデ茲ニ兩氏ノ好意ヲ深謝シ併セテ左ニ之ガ名稱ヲ列記シ以テ此等各種ガ新ニ我 Flora ニ入リタルコトヲ報告スルコト云爾

1. Accidium Akebiae P. Henn. n. sp.

Akebia quinata Decne.（アケビ）ノ葉ニ寄生

2. A. Deutziae Diet.

Deutzia scabra Thunb. *var. crenata* Makino（ウツギ）ノ葉　*D. Sieboldiana* Maxim.

土佐國幡多郡清松村越（明治三十二年八月　予）

14. Plagiochila chinensis St.

伊豫國溫泉郡三內村（明治三十三年五月奥平氏　10）

15. P. hakkodensis St.

伊豫國溫泉郡三內村（明治三十三年五月奥平氏　13）

16. Scapania brevis St. n. sp.

伊豫國溫泉郡久米村（明治三十三年三月奥平氏　6）、土佐國高岡郡斗賀野村（明治三十三年六月　予）

17. Thysanolejeunea yokogurensis St.

土佐國高岡郡横倉山（明治三十二年四月　予）

左ノ一種ハ Sterile ニシテ種名未詳ナリ

18 Fimbriaria sp.

土佐國幡多郡下益野海岸（明治三十二年八月　予）

左ノ四種ハ未ダ伊豫國ニ産スルコトヲ報ゼラレザルヲ以テ末尾ニ之ヲ附記シ同國産苔類目錄ノ追加タラシメントス

19. Chiloscyphus planus Mitt.

溫泉郡三內村（明治三十三年五月奥平氏　33）

20. Frullania fauriana St.

溫泉郡久米村（明治三十三年四月奥平氏　8）

21. Kantia tosana St.

伊豫國溫泉郡三內村(明治三十三年五月奧平氏　33)

5. C. Goebelii Schffn.

伊豫國上浮名郡岩屋山(明治三十三年八月奧平氏　45)

6. Frullania amplicrania Stms.

伊豫國溫泉郡三內村(明治三十三年四月奧平氏　24)

7. F. densiloba St. n. sp.

土佐國幡多郡嵯跎岬(明治三十二年八月　予)

8. Lepidozia exigua St. n. sp.

土佐國高岡郡橫倉山(明治三十二年四月　予)、同尾川村(明治三十三年八月　田村氏)

9. Mastigobryum esylanicum Mitt.

土佐國高岡郡北原村(明治三十三年六月　予)

10. Nardia fusiformis St.

土佐國幡多郡平田村(明治三十二年八月　予)

11. N. grandis St.

伊豫國溫泉郡久米村(明治三十三年二月奧平氏　10)

12. N. prostrata St.

土佐國高岡郡斗賀野村(明治三十三年八月　田村氏)

13. N. rosulans St.

植物學雜誌第十五卷　第百七十一號　明治三十四年五月二十日

○未見出土豫兩國產苔類ニ就テ

吉永虎馬

從來予ガ我土佐國ニ於テ採收シテ其ノ名稱ノ確定シタル苔類ハ其ノ出ヅルニ隨フテ本誌上ニ於テ之ヲ報告シ又在松山ノ友人奥平幹一氏ガ伊豫國內ニ於テ採收シテ予ニ寄贈セラレタル品類ノ中其ノ明カナルモノハ曩ニ本誌第百十六號及第六十一號ヲ以テ之ヲ公ニシタリキ而シテ一昨年來予ノ土佐國內ニ於テ採收シタル品類ノ中未見ノモノ幷ニ高等師範學校生徒田村慶作氏ノ採收シタルモノ數種及奥平氏寄贈品種中未詳ノモノ數種ハ之ヲ一括シテ昨年ノ秋ライプチヒノ Stephani 氏ヘ送附シテ之ガ鑑定ヲ請ヒシニ頃日氏ノ檢定ノ結果ヲ報告セラレタルニヨリ初メテ其名稱ヲ確カムルコトヲ得茲ニ我 Flora ニ數種ノ新ラシキ品類ヲ加ヘタルハ實ニ喜悅ニ堪エザル所ナリ因テ今左ニ其名稱幷ニ產地ヲ報告シ以テ同學諸君ノ參考ニ資セントス

1. Aneura Makinoana St.
   土佐國高岡郡尾川村（明治三十三年四月　予）
2. Blepharozia sacculata Mitt.
   伊豫國溫泉郡三內村（明治三十三年五月奥平氏　28ノ內）
3. Brachiolejeunea Gottschii Schffn.
   伊豫國上浮名郡岩屋山（明治三十三年五月奥平氏　41）
4. Cololejeunea acutata St. n. sp.

植物學雜誌

禁轉載

第十五卷第百七十號
明治三十四年
四月二十日發兌

○論說

●東亞植物　理學博士　松村任三

●日本植物ノ考察　牧野富太郎

●臺灣ノ紅麴菌(Monascus sp.)ニ就テ(承前)　農學士　上田榮次郎

●Hydrurus foetidus 本邦ニ產ス　理學士　大野直枝

○新著　●ハンステーン氏『褐藻ノ炭酸同化成生物タル「フコーザン」ニ就テ』●アレキサンダー、アルタリ氏『綠藻ノ營養生理ニ就テ』●池野成一郎氏『タフリナ、ヨハンソニニ於ケル胞子造成ノ研究』●アンデルセン氏『植物界ニ於ケル蔗糖ノ播布ニ就テ』●プリーヴヰツチ氏『植物呼吸ニ就テノ生理的研究』

○雜錄　●月山及ビ鳥海山植物採集紀行(安田)●箱根山採集ノ記(矢部)

○雜報　●宮部博士●東京植物學會會員懇親會●齋田博士ノ歸朝●會員留學●採集旅行●臨海實驗●歐洲植物學界近事

○東京植物學界錄事　●總集會記事●寄贈交換圖書報告●矢田部氏香花料領收濟氏名●轉居

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

動物學雜誌

明治卅四年四月十五日發行
價金二十錢

第十三卷　第百五十號(石版圖鳥　芋貝)

目次

人間ノ進化　ヘッケル著　雪吹敏光抄譯

鼬鼠ノ說　林壽祐

水田ノ產物(第四)　丹羽甲子郎

日本產貝圖類說　內山柳太郎

雜錄

野鼠ヲ驅除スル一方法●鳥界雜觀●作州及ビ伯州採集蝸牛類●日本近海ニテチャレンジャー號ニ因テ採集セラレタル端脚類●モンキアゲハニ付テノ通信二●日本鱗翅類ニ關スル論文●クサリサルパトカミクラゲ●ミツクリザメト白堊紀ノ鮫類●ハチムシノ走光性●中學校新規則●京都博物學會●東京動物學會記事

質問　會報

發賣所　東京神田裏神保町　合資會社　敬業社

發賣所　東京日本橋通三丁目　丸善書店

毎月一回發行 明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

第十五卷　　第百七十一號

明治三十四年五月二十日

植物學雜誌

明治二十一年二月三日 內務省許可

目録

○論説　　禁轉載

●東亞植物　理學博士 松村任三　六七 頁
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎　六八
●未見出土豫兩國產苔類ニ就テ　吉永虎馬　九一
●土佐國產菌類ニ就テ　吉永虎馬　九四

○新著

●トウメイ氏『クラオン、ゴールノ原因及本性ニ關スル研究』●ルードウヰヒ、ヨスト氏『樹幹形成層ノ一二特性ニ就テ』●シユレーター氏『椰子類及其熱帶住民ニ對スル價値』●ロイプ氏『新醱酵素「カタラーゼ」ノ存在特ニ煙草トノ關係ニ就テ』●バキエリンク氏『尿素細菌ニ於ケル集殖試驗幷ニ尿酸酵素及原形質接觸作用ニ由レル尿素分解』●シエルマン氏『紅藻類がらがら屬ノ構造及分類ニ就テ』●岡村博士著『日本海藻圖説第一卷第三冊』●フアルケンベルグ氏『ロドメラ科』

○雜録

●うつぼかづら分泌液ノ消化作用（柴田）●月山及ビ鳥海山植物採集紀行（安田）●澱粉之説（齋藤）●植物園新設者ニ望ム●新著紹介

○雜報

新著講讀會●會員動靜

○東京植物學會錄事

●寄贈交換圖書目錄●轉居●入會

東京植物學會

東京植物學會

Journal of applied Microscopy Vol. IV. No. 1.

Revue Bryologique Année 28, No. 1.

Notizblatt des Kgl. botan. Garten n. Museums zu Berlin. Appendix VII.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift Jahrg .LI, Nr. 2.

Bulletin de l'Academie internationale de Geographie Botanique Année 10, No. 135.

Le monde de Plantes. Année 3, No. 9.

Bulletin of the Torrey Bot. Club. Vol. 28, No. 2.

Makino and Shibata, On Sasa, a New Genus of Bambusæ, and its Affinities.

Augustana Library Publication No. 2.

Proceeding of the American Philosophical Society. Vol. XXXIX, No. 162, 163.

Annalen des K.K. naturhistorischen Hofmuceums. Bd. XIV, Nr. 1—4, Bd. XV, Nr. 1.

Proceeding of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Part II, 1900.

○矢田部氏香花料領收濟氏名

池田伴親君　田中節三郎君　藤堂忠次郎君
猪間收三郎君　高橋堅君　川口清君
林修巳君　岩澤正作君　藤茂木君
山內豐咸君　山口筆太郎君

○轉居

鳥取市江崎町九拾番屋敷　高橋直義
香川縣香川郡栗林村大字中ノ村二百卅二番戶　日根野正寛
名古屋市小林町三十番地新一番戶　西村寅三
京都府師範學校　藤茂木
小石川區中富坂町三番地永野方　小沼敬三郎
佐賀縣師範學校　本田嘉種
下野栃木町高等女學校　新橋菊
長崎縣五島中學校　飯島五三郎
本鄉區駒込肴町一三、大塚貫之助方　平島權藏
高知市北與力町二十二番屋敷　山內豐咸
仙臺第二高等學校　郡塲寛
本鄉區駒込東片町百六十二番地　澤田駒次郎
岡山縣阿哲郡万歲村尋常高等小學校　山口筆太郎
本鄉區駒込片町　野村彥太郎
駒塲農科大學內農業敎員養成所　土屋剛

ルヿヲ擧ゲ各種ノ林相ヲ論ジ終ニうるつぷ海峽ヲ以テ植物分布ノ分界線トナスノ至當ヲ論ジ同島ハ白檜帶ニ編入サルベキコトヲ論結セリ

第六席　理學士藤井健次郎氏ハ『桑樹ノ年輪ニ就テ』年々新條ヲ截伐スル樹幹ノ年輪ヲ調査シ枝條ノ附着部ニハ年々二層ノ年輪ヲ形成スルヿヲ發見シ實物ニ就テ之ヲ説明シ且ツ年輪ノ形成ニ就テ諸家ノ説ヲ論述セラレタリ次ニ『裸子植物胚珠口液ニ就テ』其顯微化學的ノ反應ヲ述べ「カルシュム」、砂糖、有機酸、ノ存在ヲ説キ其燐「モリブデン」酸ヲ還元スルノ性質ニ及ボシ同樣ノ反應ハ猶他ノ種々ノ植物ニモ見ルヲ得ルヿヲ論ジ、或ハ蔗糖ノ轉化ニ際シ生スル物質ト同シカラントノ想説ヲ述べラレタリ、

以上ノ講演畢リ散會セリ

○寄贈交換圖書報告

動物學雜誌　第十三卷第百四十九號
地質學雜誌　第八卷第八十九號第九十號
地學雜誌　第十三輯第百四十七號
細菌學雜誌　第六十三號第六十四號
東京醫學會雜誌　第十五卷第六號第七號
軍醫學會雜誌　第百十七號
大日本山林會報　第二百十八號第二百十九號第二百廿號
日本園藝會雜誌　第百三號第百四號
大日本農會報　第二百三十四號第二百三十五號
氣象集誌　第二十年第二號第三號
昆虫世界　第五卷第三號
尾三水產會報告　第十八號
教育公報　第二百四十五號
東洋學藝雜誌　第二百三十四號
藥學雜誌　第二百二十九號
東京化學會誌　第二十二帙第三冊
日本禾本莎草植物圖譜　第一卷第三集（牧野氏）
大日本蠶糸會報　第百五號
川上瀧彌氏稻ノいもち病　一冊（川上氏）
氣象要覽　第十三號第十四號
京都醫學會雜誌　第百五十九號
Hodwigia Bd. 39, Heft 6, and Bd. 40, Heft 1.
Bulletin de l'Herbier Boissier. Tom. 1, No. 2, 3.
The Botanical Gazette Vol. 31, No. 2.
The Journal of Botany Vol. 39, No. 458 and 459.
The Gardener's Chronicle Vol. 29, No. 737, 738, 739 and 740.
La Nuova Notarisia Serie XII, 1.
Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV, No. 10, 11, 12 Anno. V, No. 1
Malpighia Anno. XIV, Fasc. V-VIII.
Annurio del R. Istituto Botanico di Rome. Anno. X, Fasc. 1.
Anales de le Sociedad Cientifica Argentina. Tome. L. Entrega V, VI.

介殼蟲ニ及ホス被害ノ甚シキヲ述ヘ且ツ該菌ヲ利用シテ介殼蟲ヲ驅除スルノ方法トシテ麵麭上ニ培養セル菌類ヲ水ニ混ジ介殼蟲ノ附着スル樹枝ニ撒布シ充分ナル濕氣ヲ保持シ以テ蟲體ニ發育シ得ル爲メニ布ヲ以テ樹枝ヲ卷クヿノ必要ヲ述ヘラレタリ

右畢リテ暫時休憩例ニヨリテ來會員一同撮影シ午後一時ヨリ再ヒ開會シ左ノ講演アリ

第二席　牧野富太郎氏ハ『植物科名ニ漢字ヲ用ユルヿニ就テ』從來一般植物ノ名稱ニハ往々漢字ヲ用キ來リシモコハ種々ノ點ヨリ考フルモ故障多キヲ以テ漸ク和名ヲ採用スルニ至リタルカ科名ニ就テハ未ダ漢字ヲ廢セザルヲ以テ氏ハ今日マテ慣用シ來レル漢字ノ代ハリニ假名ヲ用ユルノ便利ナルヿヲ主唱セラレタリ其理由ノ一トシテ將來隱花植物界ニアリテ新タニ命ゼラルベキ數多ノ科名ニ一々漢字ヲ充ツルノ困難且ツ繁雜ナルヿヲ擧ゲタリ

第三席　理學博士岡村金太郎氏ハ『本邦ニ於ケル第二ノ紅藻類植物ノ發見』ト題シ Batracospermum ナル淡水紅藻ハ既ニ本邦各處ニ發見セラレタレモ其他紅藻類ハ未タ人ノ知ル處トナラザリシガ氏ハ本邦淡水產紅藻類ノ第二トシテ Compsopogon ノ發見ヲ紹介セリ此種類ハ昨年十二月多摩川ノ下流六鄉ノ川尻ニ始メテ小片ヲ發見セラレ其後稻城村淸水川ノ一部ニ盛ニ繁茂スルヲ見タリ其發生地ノ區域狹隘ナルヲ以テ水溫ト關係アルヿヲ述ヘラレ而シテ其構造ハ從來知名ノ種ト異ナルニヨリテ之ニ C. Oishi（おほいしさう）ノ名ヲ附センコトヲ欲スト終テ右ニ關スル宮部博士ノ論評アリ

第四席　理學博士松村任三氏ハ『梅桃櫻』ナル題ヲ以テ古來本邦人ノ之ニ關スル智識及ビ該樹ノ由來ニ就テ述ベラレタリ梅ハ桃櫻ニ比シ世ニ知ラルヽコト遲クシテ順德天皇御著八雲御抄中ニハ梅ノヿヲ記載シこのはなト稱セリ然トモ續日本紀ノ記載ニ徵スルニ梅ハ天平九年前後ニ傳來セシモノナラム桃ハ最モ古クヨリ知ラレ既ニ古事記ノ神代卷ニ桃ノ記載アルニヨリテ知ラル櫻モ亦以前ヨリ記錄ニアリテ「このはなさくやひめ」ノ「さくや」ハさくらノ事ナラム等諸書ニ散見スル記事ヲ引用シテ以上三植物ノ來歷ヲ述ヘラタリ且又うめ、もゝ、さくらノ語原ニ就キ支那朝鮮ノ語ヲ對照シテ其由テ來ル處ヲ說カレタリ

第五席　農學士川上瀧彌氏ハ『えとろふ島ノ森林植物ニ就テ』千島群島ノ一ナル同島ニ於テ一昨々年八九兩月ニ涉リテ調査シタル植物帶ニ就テ報告セラレタリ先ツ該島ノ氣候地理及ビ地質ヲ略述シ而メ植物繁殖ノ狀態ニ說及ボセリ植物ノ種類ハ大體北海道東北岸ノモノニ類似シ氏ノ調査ニヨリテ千島植物誌ニ新ニ六十七種ヲ加フルニ至レリ又日本植物誌上ニ四種ノ植物ヲ增セリ次ニ氏ハ同島ノ重ナル樹木ヲ列擧シ針葉樹ニテハ造林上しこたんまつ、ゑぞまつ、とゞまつノ三種ガ價値ア

一金貳圓拾錢	宮川卯一君
一金八百七拾圓五拾九錢壹厘	支出
内譯	
一金六百四拾圓五拾四錢六厘	印刷費
一金拾壹圓五拾錢	雜誌買上代金
一金百拾圓八拾錢五厘	郵稅
一金拾參圓七拾六錢	製本費
一金貳拾圓五拾錢	賞牌製作費
一金六拾壹圓四拾九錢五厘	雜費
一金拾壹圓九拾八錢五厘	總會費(卅三年四月)
差引	
一金九拾八圓六拾貳錢六厘	翌年へ送高
基金部	
一金百參拾圓（定期預金）	現保管高

右之通相違無之候也

寄附品

一膠版圖	四個	草野俊助君
一仝	十個	柴田桂太君

右者印刷費ノ内ヘ金員寄附アリタル同樣ノ性質モノニ付茲ニ併セテ報告ス

次ニ圖書編輯兩幹事ノ報告アリ、畢テ議事ニ移リ、先ツ理學博士伊藤圭介氏ヲ名譽會員ニ推薦セル件ニ付キ事後承認ヲ得、次ニ本會規則中改正ノ條項ヲ議シ左ノ如ク可決セリ、

一第七條第三項ヲ左ノ如ク改正スルコト

外國通信會員、名譽會員ハ植物學大家ノ中ヨリ之ヲ推薦スルモノトス、

一第十六條ノ終リニ左ノ一項ヲ加フルコト

他ニ編輯委員若干名ヲ置キ會長之ヲ指名囑托スルコト

次ニ役員ノ改撰ヲ行ヒ左ノ如ク當就撰任セリ、

會長	松村任三(再撰)
幹事	
庶務員	松田定久
編輯員	齋藤賢道
同	矢部吉禎
會計員	美添四郎(再撰)
圖書員	草野俊助

右畢リテ左ノ講演アリ

第一席　野村彥太郞氏『梨ノ介殼蟲ノ寄生菌ニ就テ』ト題シ近年世人ノ注意ヲ惹ケル介殼蟲(San Jose Scale)體ニ發見シタル一種ノ寄生菌ノ性質ヲ述ヘラレタリ一八九六年米國ニ於テ發見シタル介殼虫寄生菌 Sphærostilbe coccophila Tul. ト其異同ノ點ヲ論シ氏ノ標品ニテハ Conidial hymenium ノ棒狀ヲ呈セザルハ米國產ノモノト區別スベキ點ニシテ此點ヨリ氏ハ之ヲ Cosmospora coccophila トナスノ至當ナルヲ論ゼリ種々ノ培養基ニ發育スル狀ハ能ク米國產ノモノト一致シ而シテ該菌ノ

本會會員農學士田中節三郎氏ハ農學研究ノ爲メ獨國ニ又會員高橋章臣氏ハ理科教授法及ヒ植物學研究ノ爲メ獨國ニ留學ヲ命セラレ何レモ本月六日出帆ノ郵船ニテ發途セラレタリ、

○採集旅行

本月十二日松村宮部兩博士川上農學士及植物學教室員諸氏ハ相州箱根ニ向テ一泊採集旅行ヲ試ミタリ、

○臨海實驗

三好教授ニハ例年ノ如ク動植物學科二年生ノ植物學臨海實驗指導ノ爲メ春期休業中相州三崎臨海實驗所ニ出張セラレタリ、

○歐洲植物學界近事

獨國ギヨッチンゲン ミュンデン山林學校植物學教授「ゲハイメル、レギールングスラート」ミュルラー氏 Prof. Dr. N.J.C. Müller ハ本年一月十二日ハイデルベルヒニ於テ逝去セラレタリ氏ハ植物體ノ數理的光學的ノ研究ヲ以テ名アル學者ナリ、獨國ブレーメンノ有名ナル分類學者「プロフエッソル」「ドクトル」ブケナウ氏ハ本年一月十二日ヲ以テ七十ノ誕辰ヲ祝セラレタリ、

◎東京植物學會錄事

○總集會記事

本月七日本會總集會ヲ小石川植物園内理科大學植物學教室ニ開ク、來會者三十餘名、午前十時開會、會長松村博士開會ノ辭ヲ述ベ、次ニ前年度中名譽會員理學博士男爵伊藤圭介氏及通常會員八井田等氏ノ逝去セラレタルヲ報シ衆員起立シテ追悼ノ意ヲ表セリ、次ニ理學博士岡村金太郎氏ハ瑞典ノ海藻學大家アガールト氏ノ遠逝ヲ報セラレ衆員同シク起立シテ弔意ヲ表セリ、次ニ庶務幹事ハ前年度中ノ入會者二十七名（内伊藤名譽會員ハ推薦）退會者二十四名死亡二名、現在會員三百五十二名ニシテ前年度ヨリ一名ノ増加アルヲ報ジ、更ニ會計幹事ニ代リテ左ノ前年度會計報告ヲナシ會員ノ承認ヲ求メタリ、

自明治卅三年四月
至仝卅四年三月　會計報告

經常部

一金九百六拾九圓貳拾壹錢七厘	收入
内譯	
一金八拾七圓七拾八錢參厘	前年分ヨリ殘高
一金五百貳拾四圓七拾參錢四厘	會費
一金參百四拾參圓八拾錢	印刷物賣上代金
一金七圓八拾錢	基金利子
一金五圓拾錢	寄附金
小譯	
擴張費	
一金參圓	松田定久君
總會費	

キ事故アリ早朝歸京セラレ殘ル者ハ宮部博士ト八時半出立セシガ尚二人ハ殘リテ舊道ヲ少ク採集セリ須雲川ニ沿ヒテ上ルニ第一發電所アリ此附近ニしやが、ひめねこのめさう、せんとうさう、うらしまさう、ひとりしづかアリ之ヨリ舊道ニ通スル一邊中々ニ採集ニ能クかうやのまんねんすぎ、みやまぬかぼしさうアリさいはいらん、やまうぐひす等ノ如キモ路傍ニアリ又からくさしだ Gymnogramme Makinoi Maxim ヲ此處ニ採ル此蕞爾タル一小羊齒ハ嘗テ土佐ニ採集セラレマキシモウヰチ氏命スルニ此名ヲ以テス長サ僅ニ寸許、全面ニ微毛ヲ被リ二回羽狀裂スルモノニシテ今始メテ之ヲ獲タリ箱根山ノ「フロラ」中ニ加フベキノ珍品ナリ其他蘚類ノ如キモ亦少カラス然𪜈電車ノ時刻ニ遲レンヲ恐レ割愛シテ歸ル(仝行ノ殿生)

◎雜報

海藻學鴻儒アガールド先生ノ遠逝

瑞典ルンド大學名譽敎授ヤコップ、ゲヲルグ、アガールド (Jacob Georg Agardh) 先生ハ本年一月十七日八十九歲ノ遐齡ニ達セラレテ溘焉逝去セラレタリ先生ハ千八百十三年十二月三日ヲ以テルンドニ生レ父シー、アガールド先生ノ遺業ヲ繼ギテ夙ニ海藻學ニ志シ著書頗ル多ク名聲宇內ニ冠タリ千八百九十九年八十有七ノ高齡ニシテ尚ホ學事ヲ捐テス Analecta Algologica Continuatio V ヲ世ニ公ニセラレ其一本ヲ余ニ贈ラレタリキ余ハ數年前ヨリ先生ノ知ヲ辱フシ先生ノ著書標品等ヲ拜受シ益々先生ノ高敎ヲ請ハンコトヲ樂ミタリシニ今ヤ幽明境ヲ異ニシ思慕ノ情轉切ナルヲ加フルノミ嘻悲夫明治三十四年四月七日

後學岡村金太郎肅ミテ記ス

○宮部博士

宮部博士ニハ川上農學士ト共ニ本月五日着京セラレタルカ千葉縣下等ニ出張ノ上來月中旬迄ハ滯在セラルヘキ由ニ聞ク

○東京植物學會々員懇親會

本月七日總集會終了ノ後午後六時半ヨリ本鄉大學會議所ニ於テ東京植物學會々員懇親會ヲ催セリ會スルモノ松村宮部岡村伊藤ノ四博士ヲ殆メ二十又三名、宴酣ニシテ松村博士ハ起テ當夜ノ遠來ノ佳賓タル北海道ノ宮部博士、川上瀧彌氏、沖繩ノ安藤喜一郎氏ノ爲メニ杯ヲ擧ケテ其健康ヲ祝シ尋テ諸氏ノ答辭アリ、乾學士ノ沖繩旅行談アリ、席上歡笑涌クカ如ク午後九時頃ニ至リ宴ヲ撤セリト

○齋田博士ノ歸朝

久シク獨國ニ留學セラレタル理學博士齋田功太郎氏ハ近日中歸朝セラルベシト

○會員留學

○箱根山採集ノ記

矢部吉禎

陽春今ヤ植物ヲ野外ニ採集シ自然ノ美ヲ講究スルノ好時機トナレリ恰モ好シ別項記載ノ如ク札幌ヨリハ宮部博士川上學士ノ上京シ居ラルヽアレバ氏等ト共ニ一日ノ採集ヲ試ミナバ利益モ少カラザルベシト仝志相謀リテ木月十一日箱根地方ニ採集ニ趣カント企タリ仝日ハ生憎宿雨未ダ霽レヤラズ急ニ止ム模樣モナケレバ一仝見合セトナリシガ數時間ヲ經タルニ一點ノ雲ナキ上乘ノ天氣トナリ一仝出立セザルヲ悔ヒシモ止ムヲ得ス明朝一番汽車ニテ出發スルヿト約シ扨テ十二日朝トナレバ新橋停車場ニ集マレルモノハ松村宮部ノ兩博士ヲ始メ總勢八名採集筒ヲ肩ニスルアリ或ハ壜ヲ携フルアリ中ニモ牧野氏ノ如キハ大ナル筒ト別ニ狹ミ紙ヲ携ヘラレタルハ如何ニモ用意周到ナリト後ニゾ知ラレケル六時二十分仝所ヲ發車シ大磯ニ着ク頃余等ノ客車ノ車軸ヨリ火ヲ發シ消シ止ムル爲メニ彼此時間ヲ費シ八時三十分頃國府津ニ着ケバ湯本行ノ電車ハ余等ヲ待ッ故直ニ之ニ乘移レリ此日ハ稀ナル快晴ニシテ僅ニ軟風ノ戰グアルノミ酒匂ノ橋邊ヨリハ芙蓉ノ靈峯其裾近ク迄姿ヲ現ハシ好景云フ計リナシ小田原ノ町ヲ過キ風祭ノ村ヲ經テ十時近キ頃湯本ニ着キ又之ヨリ早川ヲ渡リ之ニ沿ヒテ上ル兩岸ノ春色尚稍早キガ如キモ崖側ニ咲ケル山吹アリ彼岸ノ岩ガ根ノみつばつゝじノ紅ト相對セリ山櫻ハ落葉諸樹ノ間ニ散點シしばやなぎ、やしやぶしノ茱萸ハ既ニ多クハ辭シ去リテ雌花ノミヲ殘セリ遙カ河底ニ綠色ノ藻ノ如キモノ叢生セルヲ見面白キ物ニヤト態々崖ヲ傳ヒ下リ見レバゑびもノ幼キモノニテ此ノ如キ寒冷ノ急流ニモ生スルト見ヘタリ塔ノ澤ニ至リ午飯ノ用意成ル迄近傍ヲ探ラントテ出ッ玉ノ湯ノ前ヨリ新道ヲ行クヿ少許ニシテ小丘ヲ上レバあぶらちやん、あをき、みつまたナド花アリくさいちご、もみぢいちご盛リニテ森ノ陰ニハかんあふひ、えぞすみれ、あかねすみれアリてんなんしやうアリくろもじ、やまうぐひすアリさいはいらん、くまかへさう多ク二三週ノ後ニハ中々ニ麗シカラン樣子ニテ既ニ採集筒ノ小ナルヲ悔ヒシム此丘上一木アリ高サ二丈許リ粗枝ヲ有ス松村先生曰ク是レ Pirus tschonoski Maxim ト然レ𪜈僅ニ發芽セシノミニチ花ヲ見ルヿヲ得ザリシハ遺憾ナリシ午后ハ更ニ近傍ヲ搜索シ次ニ宮ノ下ニ向フやまはんのき、ふさゞくらハ花既ニ去リやまねこのめさう、やまかのこさう、みやまきけまん花アリ蘚類苔類ハ恰モ成熟セルモノ多ク採集ニ便ナリシ其他嫩葉ノ漸ク萠發セシモノ多クやまざくらハ山中至ル所ニ紅雲ヲ呈シ平時ハ別ニ氣付カザル所ニモ之ヲ見ルベクまめざくらモ往々見受ケタリ大平台ニしだれざくらノ大樹數多ヲ栽ウ就中歸途ニ見タル一茶店ノ前ニアルモノヽ如キ其枝條ノ盛ナル中々都ノ花ニ餘リ見出シ難キ尤物ナリ午后七時過ギ宮ノ下ヨリ塔ノ澤ニ歸着シ洗心樓ニ宿ル採集品ヲ整理シ食後快談ニ時ヲ遷ス翌十三日松村先生ハ止ミ難

　紫草科
みづたびらこ、
　唇形科
たてやまうつぼぐさ、
　玄參科
おほばみぞほゝづき、よつばしほがま、しほがまぎく、きばなのしほがま、
　茜草科
つるありどほし、
　敗醬科
まるばきんれいくわ、をみなへし
　菊　科
やまはゝこ、ひとつばよもぎ、やまあざみ、うすゆきさう、みやまかうぞりな、たうひれん、きをん、あざみ一種

八月八日、田麥俣ヲ出立ス、途次霧深ク、行クヿ半里、忽チ大雷雨トナル、山本ヲ經テ鶴岡ニ赴ク、田麥俣ヨリ鶴岡マデハ六里ナリ、午後ニ至テモ雨止マス、此夜鶴岡ニ一泊ス、

八月九日、酒田ヘ向ケ出發ス、此間人車通ス、午前十時最上川ノ兩羽橋ヲ過ギリ羽後ニ入ル、酒田ニ着シタル後、日和山ニ採集ヲ試ム、海濱ノ風色絶佳ナリ、酒田ヨリ既ニ鳥海山ヲ見ルベシ、午後二時吹浦ニ向フ、吹浦ハ鳥海山ノ略ボ西ニ當リ、之ヨリ登山スルヿヲ得、

八月十日、快晴、案内者ヲ先導トシテ鳥海山ニ登ル、此山ハ海面ヲ拔クヿ二千百五十七米突、山裾ヲ引クヿ頗ル長シ、吹浦口ハ最登山ニ便ナル方面ナレドモ、傾斜急ニシテ月山ノ南口ヨリハ遙カニ峻嶮ナリ、清泉ノ湧出スル處二ヶ所アリ、此口ハ風當烈シキガ爲メ、樹木ハ殆ド痕ヲ留メス、唯灌木、草本類ヲ以テ被ハルヽノミ、山腹ヨリ西方ヲ望メバ、日本海渺茫トシテ雲際ニ連ナリ、白帆点々波間ニ出沒シ、月山モ亦左方ニ雲ヲ被テ聳ヘ、風光ノ美、心神ノ快能ク登山ノ勞ヲ慰スルニ足ル、岩角起伏極リナキ坂路ヲ登リ、注意シテ植物ノ種類ヲ觀察スルニ、此邊ノモノハ月山ノ「フロラ」ト大差ナキガ如シ、十二時三十分鳥ノ海ノ小屋ニ達ス、小屋ノ内ニハ雪水ヲ貯フ、晝飯後更ニ絶頂ニ向ケ歩ヲ移ス、鳥ノ海ノ小屋ヲ去ル數十歩ニシテ、忽チ山間ニ一湖ヲ見ル、之ヲ鳥ノ海ト爲ス、其形圓クシテ諸處ニ殘雪ノ面影ヲ留ムルアリ、之ヨリ上ハ植物帶ノ有樣頓ニ變ジ、高山帶固有ノ面白キ植物ヲ現出ス、いはせきしやう、たうき、てうかいふすま等盛ニ繁茂シ、以テ採集者ノ登山ヲ待ツ、之ヨリ雪ヲ蹈テ上リ、漸ク頂上ニ近ヅケバ、いはぶくろ、いはぎきやう、あきのきりんさう等爛熳トシテ妍ヲ競ヒ、實ニ一個ノ好花園タリ、午後五時絶頂ノ小屋ニ着ス、此處ニモ雪水ヲ蓄フ、小屋ノ傍ラニ鳥海山神社アリ、此夜十六夜ノ月澄ミ渡リ、風威稍劇シ、

（未　完）

薯蕷科

きくばところ、

蘭科

すゞらん、しらねちどり、やまさぎさう、

雙子葉門

樺木科

ひめやしやぶし、やはずはんのき、

毛茛科

はくさんいちげさう、みつばわうれん、しらねあふひ、
みやまからまつ、もみぢからまつ、

小蘗科

さんかえふ、

十字花科

やまがらし、

茅膏菜科

まうせんごけ、

景天科

いはべんけい、

虎耳草科

さはあぢさゐ、だいもんじさう、づたやくしゆ、

薔薇科

やまぶきしようま、きんくるま、べにばないちご、みやまきんばい、まるばしもつけ、なつゆきさう、

牻牛兒苗科

あかぬまふうろ、

酢漿草科

みやまかたばみ、

芸香科

みやましきみ、

冬青科

ひめもち、

衛矛科

くろづる、

繖形科

しらねにんじん、はくさんばうふう、

山茱萸科

ごぜんたちばな、みづき、

鹿蹄草科

うめがさゝう、いちやくさう、

石南科

いはなし、あかもの、こやうらくつゝじ、あをのつがざくら、しろばなのこめつゝじ、みやまほつゝじ、

岩梅科

いはうちは、

櫻草科

ひなざくら、つまとりさう、

龍膽科

みやまりんだう、いはいてう、

之ニ和シ、戸々皆門ヲ鎖シテ深ク潜ミ、街衢全ク人跡ヲ絶ツニ至レリ、依テ已ヲ得ス山形ニ一泊スルニ決ス、

八月五日、山形ヲ發足シ白岩ニ向フ、途次達摩寺ヲ經、此邊井ノ設アレトモ、泥水ニシテ飲ムニ堪エス、毎戸雪ヲ貯ヘテ飲料水ト爲ス、遙カニ月山ヲ雲際ニ見ル、之ヨリ寒河江ヲ過キ、午后四時白岩ニ着ス、

八月六日、白岩ヲ出立シ、路ヲ月山ノ南麓ニ取リ岩根澤ニ向フ、午前十一時半岩根ニ到着、十善坊ニ息ヒ、此處ヨリ案内者ヲ雇フテ愈月山ニ登ル、植物ノ相容モ之ヨリ採集者ノ注意ヲ値スルニ足ル、鳥川ニ着シタルハ午後五時半、此處ニ小屋アリ、廣クシテ中ニ席ヲ布ク、特ニ風呂ヲ沸カシテ予等ノ一行ヲ遇ス、日没後螢飛ブ、此夜寢ニ就クト雖、無數ノ蚤群無數ノ蚊群ノ爲メニ攻撃セラレ終夜殆ド眠ル能ハス、暁ニ至テ僅カニ一睡ヲ取リシノミ登山者ハ預メ毛布ヲ用意シ行クヲ便トス、

八月七日、午前五時出立月山ノ絶頂ニ向フ、殘雪甚タ多シ登ルニ從ヒ、積雪ノ表面ハ日光直射ノ爲メニ溶ケテ幾多ノ溪流ヲナシ、之ヲ掬スルニ清冷謂フ可ラス、且ツ採リ且ツ登リ、午前八時清川ニ着ス、小屋ニ小憩ノ後更ニ積雪ヲ踏テ上ル、今ヤ氣候大ニ涼シク、流汗漸ク收マル、遂ニ十時過頂上ニ達ス、此邊猶ホ高山帶植物アリ、頂上ニハ數多ノ小屋アリ、而シテ絶頂ノ高ク隆起シタル處ニ月山神社ヲ祭ル、海面ヲ拔クコ正ニ千九百六十五米突、晝飯後月山ヲ下ル、路ヲ西方湯殿山ニ取リ、田麥俣ヲ經テ鶴岡ニ出デントス、湯殿山ハ別ニ壯大ナル山ニ非ス、澤中ノ一平地トモ見做スベキ者ナリ、此路ハ頗ル急峻ニシテ鐵鎖七本、鐵梯子數個アリ、絶エズ岩角ヲ下ルナリ、之ヲ仙人澤ト名ク、之ヨリ笹越ニ着シタルハ午後二時ニ近シ、笹越ヨリ田麥俣マデハ平地多ク、行歩容易ナリ、五時十分田麥俣ニ着シ一泊ス、溫泉アリ暗黑色ヲ帶ブ

今月山ニ於テ採集シタル植物ヲ集錄スレバ左ノ如シ、

羊齒類

みやまいぬわらび、へびのねござ、きじのを、ひかげのかづら、

單子葉門

禾本科

やまのがりやす、みのぼろ、

莎草科

かはずすげ、さぎすげ、ほたるゐ、すげ類二種、

天南星科

みづばせを、

穀精草科

いぬのひげ、

燈心草科

ぬかぼしさう、

百合科

つばめおもと、くるまゆり、つくばねさう、たまがはほとゝぎす、きぬがさゝう、あをやぎさう、

リ、今著者ノ實驗ノ結果各種有機物質ニ於ケル化學的燃燒及生理的燃燒ノ現象ヲ比較スルニ

	化學的燃燒		生理的燃燒	
	Oノ攝取	CO_2ノ排出	Oノ攝取	CO_2ノ排出
葡萄糖	100	100	100	95
グリスリン	100	85	100	75
マンニット	100	92	100	65
乳酸	100	100	100	85
酒石酸	100	160	100	162

卽チ生理的燃燒ニ際シテハ酒石酸ノ一ヲ除キテCO_2ノ排出量ハOノ攝取量ニ比シ常ニ過少ナリ、之レ蓋シ酸素ノ一部ハ有機酸ノ生成ニヨリ菌糸體中ニ保留セラルヽニヨルモノナラン、故ニ呼吸ニ際スル酸素攝取ト炭酸排出ノ二現象ハ唯間接ノ關係ヲ有スルニ過キズトス、

植物ノ饑餓ノ狀態ニ於ケル呼吸作用ニ就テハボロディン氏ノ實驗アリ、氏ハ枝條チ暗所ニ置キタルニ漸次其呼吸ノ強度（アートムンクスエチルギー）ヲ減ズルヲ見タリ、又フレロー氏ハ菌類ニ就テ同樣ノ試驗ヲナセリ、今著者ハくろかび培養ノローラン氏液ニ代フルニ〇、四%ノ無機鹽類ヲ含ム蒸溜水ヲ以テシ饑餓狀態ニ於ケル$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ノ變化ヲ測定シタルニ漸次其減少ヲ認ムルヲ得タリ、之レ蓋シ菌糸體中養分ノ消耗ニ伴ナヒ炭酸排出量ノ減少スルコト酸素吸收量ニ於ケルヨリモ速カナルニヨルナリ、之ヲ要スルニ著者ノ證明シタルガ如ク細胞中ニ於ケル養分ノ化學的性質若シクハ其ノ量差異ニヨリ$\frac{CO_2}{O}$ノ値ニ著シキ變化ヲ來タスモノナルガ故ニ從來ノ慣例ノ如ク炭酸ノ排出量ヲ以テ直ニ呼吸強度（アートムングスエチルギー）ノ標準トナスコト當ヲ得タリトイフベカラズ寧ロ炭酸瓦斯排出ノ強度ト酸素吸收ノ強度トヲ別箇ニ論スルヲ可ナリトス

終リニ著者ハブフナー氏ノ「チマーセ」ノ Analogie ヨリ呼吸作用モ恐クハ未知ノ「呼吸酵素」ノ媒介ニヨルモノナルベキヲ推考セリ、

柴田桂太(K. Shibata)

◎雜錄

○月山及ビ鳥海山植物採集紀行

安田篤

昨年八月、羽前ノ月山及ヒ羽後ノ鳥海山ニ植物採集ヲ試ミタリ、今左ニ其概畧ヲ記シテ、今後該處ニ採集ヲ思ヒ立タルヽ諸君ノ參考ニ供スルヿ爾リ、

八月三日、志賀實君ト共ニ午前九時十分仙臺發ノ汽車ニテ赤湯マテ赴キ、湊屋ニ投宿ス、溫泉ハ濁レル硫黃泉ナリ、

八月四日、赤湯ヲ出立シ山形ニ向フ、道程八里ナリ、此間馬車アリ、赤湯ヲ去ル五里ノ處ニ上ノ山溫泉アリ、極メテ淸澄、快キヿ赤湯ニ優ル、午後二時半山形ヘ着シ、柴田屋ニ息フ、須更ニシテ驟雨沛然トシテ下リ、雷鳴亦

ル事實ヲ闡明スルヲ得タリ、著者ハ自家ノ考案ニ係ル巧妙ナル實驗裝置ヲ用ヒ培養器中ノくろかび Aspergillus niger ノ菌糸ガ一定ノ發育度ニ達シタル時其培養液（ローラン氏液）ヲ注出シ之ニ代フルニ或ル有機化合物ノ一定稠度溶液ヲ以テシ若干時間ヲ經タル後瓦斯分析法ニヨリ其$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ヲ計測シタリ、其結果ノ主要ナルモノヲ擧グレバ、

同一ノ菌糸體ニ於テ呼吸ノ強度（アートムングスエチルギー）（CO_2ノ排出量及O_2ノ吸收量）ハ發育ト俱ニ增加シ「コニディエン」形成ノ終ニ於テ其最大値ニ達シ而シテ其ノ黑變ニ伴ヒテ急ニ減却スルヲ見ル、然レ𪜈$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ニ至リテ終始大差アルヿナシ、試驗ニ供シタル物質及其稠度ノ差異ニ關シテハ先ツ砂糖類ニ在リテハ分子量ノ增加ハ$\frac{CO_2}{O_2}$ナル値ノ減少ヲ伴ナフガ如シ、卽チ葡萄糖〇、九七、蔗糖〇、九二、「ラフヒノーゼ」〇、七九ノ平均値ヲ示セリ、而シテ葡萄糖及蔗糖ニ在リテハ其稠度ノ大トナルト共ニ$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ヲ增シ一定ノ限界（凡十%）ヲ超ユル時ハ再減却スルモノトス、「ラッヒノーゼ」澱粉及ヒ單寧ニ在リテハ稠度ノ增加ハ常ニ$\frac{CO_2}{O_2}$ノ減少ヲ伴ナフガ如シ、「グリセリン」及「マンニット」ニ於ケル$\frac{CO_2}{O_2}$ノ減少ハ甚僅微ナリ、酒石酸ニ在リテハ$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ハ毫モ稠度ニ關係アルヿナク且ツ常ニ一ヨリ大ナリ、常水中ニ在ル菌糸ニ於テハ$\frac{CO_2}{O_2}$常ニ一ヨリ小ナルヲ見ル、ローラン氏液ハ其新鮮ナル間ハ$\frac{CO_2}{O_2}$一ヨリ大ナレドモ培養久シキニ亘ル時ハ一ヨリ小トナル之レ蓋シ其砂糖ノ含量（四、五%）菌糸ノ發育ニ伴ナヒ減耗スルニヨル、

養液中ノ物質ノ分子中酸素ノ含量大ナルモノハ$\frac{CO_2}{O_2}$亦大ナリ、例セバ酒石酸ハ酸素ト炭素ノ比2:1ニシテ從ツテ$\frac{CO_2}{O_2}$カ啻ニ其分子ノ酸素含量ニ關スルノミナラズ其分量ノ大ナルモノハ$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ヲシテ益小ナラシムルノ傾向アリ、蓋シ蔗糖、澱粉、「ラッヒノーゼ」、等ハ孰レモ菌糸細胞ニ攝取セラル、ニ先チ各或「エンチーム」ノ作用ニヨリ加水的分解ヲ受ケ葡萄糖ニ變ズルノ要アルルカ如シ、而シテ今例ヘバ原形質中「インヴェルチン」ノ生成ハ「ヂアスターセ」ニ比シ少量ノOヲ要スルモノト考フル時ハ以テ幾分カ蔗糖ニ於ケル$\frac{CO_2}{O_2}$カ澱粉ニ於ケルヨリモ大ナルノ所以ヲ了解スルヲ得ベケン

各個ノ實驗ニ際スル$\frac{CO_2}{O_2}$ノ値ノ變異ハ炭酸瓦斯ノ排出量及酸素ノ吸收量ノ變化ニ基ク而シテ前者ノ變動ノ範圍ハ後者ニ比シ著シク大ナリ、詳言スレバ營養物質ノ異ナルニ從ヒ炭酸瓦斯ノ排出量ハ酸素ノ吸收量ニ比スレバ遙ニ著明ナル變化ヲ蒙ルモノトス、是ヲ以テ呼吸作用ノ二ツノ段階卽酸素ノ攝取及炭酸ノ排出ノ二作用ハ明瞭ニ之ヲ區別スルコト必要ナリ、蓋著者ノ考案ニ據レバ植物ノ呼吸作用ナルモノハ有機物質ノ逐次ノ酸化現象ニシテ最後ハ水及炭酸瓦斯ノ生成ニ終ルモノナリ而シテ此中間ノ酸化生産物ハ複雜ナル又單簡ナル種々有機酸類之レナ

アンデルセン氏『植物界ニ於ケル蔗糖ノ播布ニ就テ』

Anderssen, J., Zur Kenntnis der Verbreitung des Rohrzuckers in den Pflanzen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 29, Heft 4 u. 5.)

エルンスト、シユルツエ、フランクフルト、カイザー氏等ノ化學的研究ノ結果ニヨレバ蔗糖Rohrzuckerハ普ク顯花植物界ニ存在スルモノヽ如シ、但從來其顯微化學的ノ證明法不精確ナルカ若クハ容易ナラザルカ爲メニ植物學上ノ研究ニ乏シクシテ其生理的ノ意義頗ル不明ナルヲ免レズト雖モ其澱粉葡萄糖ト等シク重要ナル代謝產物タルニ至リテ疑ヲ容レズ、サレバ蔗糖カ陰花植物界ニモ存在スルヤ否ヤヲ知ランコト極メテ必要ナリト云フベシ、此点ニ關シテハランゲル氏ノ石松胞子中ニ之ヲ證明セルモノヽ他從來確實ナル例證ヲ缺ケリ、今著者ハシュルツェ氏ノ方法ニ從ヒ檢體粉末ノ「アルコホル」浸出液ニ「ストロンチアン」溶液ヲ加ヘ糖ヲ沈降セシメ更ニ炭酸ニヨリテ之ヲ分解シ濾液ヲ蒸發シテ舍利別稠トナシ「アルコホル」ヲ加ヘテ煮沸シ蔗糖結晶ヲ析出セシメタリ著者ガ此方法ニヨリ蔗糖ノ存在ヲ證明セルハ Aspidium Filix mas (をしだ) Aspidium spinulosum(みやまいぬわらび) Aspidium angulare, Aspidium marginale, Asplenium Filix femina, Struthiopteris germanica, Pteris aquilina, Polypodium vulgare 各種ノ根莖ナリ、以テ蔗糖ガ羊齒類中ニモ廣ク分布セルコトヲ見ルニ足ラン、

柴田桂太(K.Shibata.)

プリーウヰッチ氏『植物呼吸ニ就テノ生理的研究』

Puriewitsch, K., Physiologische Untersuchungen über Pflanzenathmung. (Separat-Abdruck aus d. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd XXXV, Heft 4.)

(頁數四十)

從來植物ノ呼吸現象ニ關スル學者ノ業蹟尠シトセザレドモ此際瓦斯ノ代謝量ニ對シ外界若クハ細胞內營養ノ狀態ガ如何ナル影響ヲ及ボスベキヤノ問題ニ至リテハ多ク答ル所ナカリキ、抑モ植物躰中有機物質ノ生理的酸化ニ際シテハ一定時間中ニ攝取セラルヽ酸素量ト排出セラル、炭酸瓦斯量トノ比、即$\frac{CO_2}{O_2}$值ハ現在ノ營養物質ノ性狀ニ從ヒ時ニ或ハ1ヨリ大トナリ或ハ小トナルコトアルガ如シ、然リ而シテ此點ニ關シ精確ナル智識ヲ得ンニハ高等植物ノ發芽種子等ヲ實驗ノ材料ニ供センコト策ノ得タルモノニアラズ何トナレバ此等ノ試驗植物躰ハ已ニ幾多ノ性質機能ヲ異ニセル細胞組織ノ複合躰タルノミナラズ其體中ニハ含窒無窒ノ有機化合物ノ分解、再生等複雜ナル化學的變化行ハレ自カラ呼吸瓦斯ノ代謝量ニ影響スルヲ免レ難ケレバナリ、今著者ハ此等ノ不便ヲ避ケンガ爲メニ構造簡單ナル菌糸體ヲ擇ビテ實驗ニ供シ數多ノ興味ア

Exoascus 科菌類ノ胞子形成ニ關シテハ從來全ク細胞學上ノ研究ヲ缺ケリ、著者ハ此缺ヲ補ハンガ爲メニはこやなぎノ心皮ニ寄生スル Taphrina Johansoni ニ就キ周密ナル研究ヲ遂ゲタルニ其結果子嚢核ガ他ニ類例ヲ見ザル頗ル特異ナル行爲ヲ呈スルヿヲ見出セリ、

幼若ナル子嚢中ニハ嘗テダンヂアール氏ガ Exoascus deformans ニ於テ證明セルガ如ク二ケノ核融合シテ一トナルヲ見ル、此際ニ於ケル核ハ染色ノ度弱キ基質ト其中央ニ位スル一ケノ大ナル染色質體 "Chromatinkörper" トヨリ成ル、既ニシテ核ハ漸ク其輪廓不判明トナリ核膜及ビ基質ハ共ニ原形質ト融合消失シ爾後核ハ只一ケノ染色質體ニヨリ代表セラル、次ニ此一ケノ染色質躰ハ分崩ヲ始メ其數ケノ破片ハ原形質中ニ散布シ且ツ漸次ニ消失シ去ル然レ𪜈常ニ一ケノ稍大ナル染色質體ハ原位置ニ殘留保存セラル、ヲ認ム、既ニシテ子嚢ハ其發育ノ第二期ニ入リ寄主ノ上皮ヲ破リテ伸出ス、此時ニ至リ一ケノ染色質體ハ二回分裂シテ四個トナル、(時ニ六個トナルコトアリ)分裂ノ方法ニ關シテハ嘗テサデベック氏ハ Exoascus bullatus 及ビ turgidus ニ於テ間接分裂像ヲ認メタル由ヲ記セドモ著者ノ見ル所ニ據レバ染色質體ハ分芽法 Sprossung ニヨリ分裂スルモノ、如シ、斯クシテ生ジタル數個ノ染色質體ハ各少量ノ原形質ニヨリ包圍セラレ且ツ皮膜ヲ蒙リ以テ胞子トナル胞子中ニアル染色質體ハ往々直ニ兩分シ二ケトナルコトアリ、胞子ハ子嚢原形質ノ液胞中ニ位シ爾後分芽法ニヨリ增殖シ無數ノ Conidien トナル、時トシテハ子嚢原形質中胞子以外ニ遺留游離セル染色質片ヲ見ルコトアリ此等ハ漸次原形質中ニ吸收セラレ了ルモノ、如シ、著者ノ所謂染色質體ナルモノハ强染セル核體自己ヲ誤認セルモノニアラザルコトハ上記ノ發達過程ヲ見レバ明瞭ニシテ著者ハ以爲ラク染色質體ハ子嚢發育ノ或ル時期ニ於テハ生理上全ク一ケノ核ニ相當スル職能ヲ營ミ得ルモノナラント、染色質體分崩現象ノ意義如何ニ就テハ著者ハ平瀨氏、著者、及アルノルディ氏ノ見タル裸子植物卵球發育ノ場合ニ比較シ正ニ是レ核（染色質體）ガ其造成ニ係ル營養物質ヲ子嚢原形質ニ供給シ其生長ニ資スルノ現象ニ他ナラサルベシト思惟セリ、

著者ノ所謂染色質體ニ類似セルモノハスピロギラノ仁コラリナノ核等ノ如シ此等ハ或ハ皆相同的ノ物體ナランカト、又該體ノ化學上ツアハリアス氏ノヌクレイン反應ヲ試ミンコト必要ニシテ著者ハ生品ヲ得テ之ヲ行ハンコトヲ期セリ、

終リニ著者ハ細胞學上ノ所見ヨリタフリナニ於ケル胞子形成ノ方法ハハーパー氏ノ研究セル子嚢菌類ト類似スル所多シ然レ𪜈藻菌類ノ胞子嚢ニ於ケル場合トハ大ニ異ナルカ故ニ Exoascus 科菌類ハ藻菌類ト眞正子嚢菌類トヲ連絡スルモノト認ムルコトヲ得ズト、

柴田桂太(K. Shibata)

（池野成一郎氏『タフリナ、ヨハンソニニ於ケル胞子造成ノ研究』）

漸次光輝點ヲ現出シ暫ラクシテ細胞中無色ナル數多ノ「フコーザン」ヲ見ルニ至ル、此「フコーザン」ハ無色ノ點ニヨリ明ニ以前形成サレタル有色ノモノト區別シ得ベク而シテ正ニ光線ノ力ラ藉リテ生ズルモノナルヿヲ充分ニ證シ得タリト云フ、

草野俊助(S. Kusano)

アレキサンダー、アルタリ氏『綠藻ノ營養生理ニ就テ』

Artari, Alex. Zur Ernährungsphysiologie der grünen Algen. (Ber. d. D. B. Gesells, 1901, Heft1.)

著者ハ曩ニ一二ノ藻類特ニ Xanthoria parietina, Gasparrinia murorum ノ如キ地衣ヨリ分離培養セル綠顆體ハ有機化合物ヲ含有スル養液中ニ於テ無機鹽類ノミヨリ成レル養液ニ於ケルヨリモ遙ニ良好ナル蕃殖ヲ營ムヿヲ證シ且ツ此等ノ藻類ハ其有機的營養ニ際シテハ全ク葉綠體ノ同化機能ヲ使用スルヿナク炭酸瓦斯ヲ除去セル空氣中ニテモ、又暗所ニ在リテモ共ニ健全ニ生育蕃殖シ然カモ正常ノ綠色ヲ失フヿナキヲ知レリ、爾後ボニラック、バイエリンク、ラディ氏等ノ實驗ハ上記ノ事實ヲ確メタリ、今ヤ著者ハ更ニ Sticococcus bacillaris (及ビ其他ノ Protococcoideen) ナル綠藻ニ就テ同樣ノ試驗ヲ行ヘリ其結果ニ據レバ此藻ハ地衣綠顆體ト等シク善ク有機化合物ニ資リテ生育シ暗所ニ於テモ明所ニ於テモ等シク盛ニ蕃生スルヲ見ル、但窒素化合物ノ營養價値ニ就テハ兩者ノ間ニ差異ノ點アルヲ認ム卽チ綠顆體ハ純然タル「ペプトーン」藻ニシテ卽之ニ對シ「ペプトーン」ガ最良好ナル窒素源ヲナセドモ Sticococcus ハ「ペプトーン」ヲモ硝酸「アンモニア」ヲモ同等ニ窒素源トシテ利用スルヲ得、Sticococcus ニ硝酸「アンモニア」ヲ與フルニ暗所ニ於テモ盛ンニ生育スルノ事實ハ以テ此藻カ光線ノ助ヲ藉ラズシテ蛋白質ヲ生成スルノ能アルヲ示ス、之レツアレスキー氏等ノ高等植物ニ於ケル經驗ニ一致スルモノナリ、炭素源トシテハ綠顆體ニ於ケルト等シク此場合ニモ種々ノ有機化合物中葡萄糖最良好ナリ、

要スルニ著者ノ此等ノ實驗ハ完全ナル有綠植物中ニモ却テ「ペプトーン」營養ヲ適好スルモノアルヲ明示スルモノニシテ植物營養生理上頗ル重要ナル觀察トイフベシ、後來猶或ハ高等ノ有綠植物中ニモ案外多ク此種ノ好「ペプトーン」性植物ノ存在スルヲ知ルニ至ルヤモ亦測ルベカラス、

柴田桂太(K. Shibata.)

池野成一郎氏『タフリナ、ヨハンソニニ於ケル胞子造成ノ研究』

Ikeno, S, Studien über die Sporenbildung bei Taphrina Johansoni Sad. (Sonder-Abdruck aus Flora, 1901, 88. Bd. 2. Heft.)

(頁數九圖版一)

◎新著

ハンステーン氏『褐藻ノ炭酸同化成生物タル「フコーザン」ニ就テ』

Hansteen, B, Ueber das Fucosan als erstes scheinbares Product der Kohlensäureassimilation bei den Fucoideen (Jahrb. f. Wiss. Botan. Bd. XXIV, 1900, p. 611)（頁數十五圖版一）

著者ハ嘗テ褐藻類ノ構造ヲ研究シ且ツ其炭酸同化作用ヲ論ジ、褐色體（フエオプラスト）ヲ有スル細胞中ニ存在スル所ノ光輝アル小球ヲ以テ褐色體ガ炭酸同化作用ニヨリテ作リタル物質トナシ之ニ「フコーザン」ノ名ヲ附セリ、其化學的性質ハ左轉性ヲ有シ醱酵ヲ生ズルヿナク容易ク淡水ニ溶解スル一種ノ含水炭素ナルコトヲ擧ケタリ、其後クラトー氏ハ此小體ヲ以テ複雜ナル構造ヲ有スル「フヘノール」體トナシ運動力ヲ有シ其體形ヲ變ジテ「アミーバ」狀ヲ呈シ巧ミニ原形質層間ヲ竄走スル者ニシテ之ニ「フィソーデン」ナル名稱ヲ附セリ、氏ハ之ヲ以テ同化形成物トナサズ色素體核等ノ如ク細胞中一種ノ器官ト見做シ其作用ハ細胞内ノ化學的變化ヲ輔ケ且ツ重要ナル成分ヲ運搬スルモノナリトセリ、此ノ如ク同一ノ小體ニアリテ其化學的性質及生理的作用上兩氏ノ竟見ニ著シク相違アルヲ以テ著者ハ玆ニ同一ノ研究ヲ反復シ其結果ハ氏ノ主張セシ如ク同化形成物ニ相違ナキヿヲ確メタリ

何レノ褐色體ニアリテモ此小球ノ形成略同一ニシテ先ツ體中ニ黑色ノ部ヲ生ジ其中ニ光輝アル小點ヲ現出シ漸次膨起シテ或種ハ褐色體ノ末端ヨリ或種ハ其中途部ヨリ側方ニ逸出スルノ後細胞中ニ游離スヘシ、シュミッツ氏ガ褐素澱粉ト名ツクル者ハ即チ著者ノ所謂「フコーザン」ノ初期ニシテ猶褐色體ニ附着スルモノニ外ナラズ、

「フコーザン」ガ同化作用ニ關スルトノ理由ハ下ノ實驗ニヨレリ、褐藻ノ一種 *Sphracelaria cirrhosa* ノ細大多數ノ「フコーザン」粒ヲ以テ充タサレタル者ヲトリテ暗室ニ安置スルコト十二日間日々鹹水ヲ新ニセリ、此間植物體ニハ更ニ異狀ナク健全ニシテ細胞内ノ構造ニモ變化ヲ來サヾリシ、此ノ如クシテ後檢スルニ「フコーザン」ハ幼稚部ニハ全ク消滅セザルモ個々ノ褐色體ニハ最早光輝ノ点ヲ有セザルニ至レリ、

更ニ光線ト「フコーザン」形成トノ關係ヲ明カニセン爲ニプェッファー氏ニ傚ヒ生活細胞ヲ「アニリン」色素ヲ以テ染色スルノ法ヲ用ヰタリ、例ヘバ「メチール」紫ノ水液（〇、〇〇〇二乃至〇、〇〇〇五%）中ニ褐藻ヲ入ルレバ直ニ之ヲ吸收シ「フコーザン」之ガ爲メニ全粒紫色ニ變ジ而シテ細胞中自餘ノ部分ハ毫モ色ヲ呈セズ、故ヲ以テ先ツ鹹水ニ色素ヲトカシ之ニ「フコーザン」ヲ有スル藻ヲ入レ暫ラク暗所ニ置ク時ハ以前形成セラレタル「フコーザン」ハ全ク有色ノ小球トナリテ明ニ認メ得ルニ至ル、然ル後之ヲ明所ニ持來スト同時ニ色ナキ水中ニ之ヲ移セバ褐色體中

○ハンステーン氏褐藻ノ炭酸同化成生物タル『フコーザン』ニ就テ

idus ノ一種ヲ其 Sylloge 中ニ擧ゲタリ然レ𪜈數樣ノ變形アルハ事實ニシテ「ラーベンホルスト」氏ハ其五種十變種ヲ擧ケタリシカレ𪜈多クハコレヲ一種 foetidus, 變種ト認ムルガ如シ而シテ矢部君ニヨリ始メテ發見セラレタルモノハ var. Ducluzelii ト稱スルモノニ最モ近似セルヲ認ム

「フォルマリン」ニ貯ヘラレタル標品ニツキ沃度ヲ加ヘテ澱粉ノ有無ヲ檢スルニ細胞内容ハ唯黃染スルノミ卽チ澱粉ヲ含有スルヿナシコレ既ニ先人ノ見タルトコロニシテラーゲルハイム氏ハ同化産物ヲ以テ恐ラタハ彼所謂褐藻（フエオフイツ）澱粉（エーンステルケ）ナランカト云ヘリ、尚本標品考查ニ當リ吾人ノ注意ヲ惹キシハ其細胞ノ極メテ染色シ易キヿナリ甚ダ稀薄ナル色表溶液（例セバマゲンタ、メチル紫等）モ少時ニシテ能ク細胞ヲ染着スヘシ、終リニ臨ミ今一ツ附記セント欲スルハ「タルス」ヲ構成スル寒天質ノ中ニ一種ノ短桿狀「バクテリア」ノ無數ニ繁生セル事實ニシテ（殊ニ「タルス」ノ横斷面ヲ檢スル牛ハ最モ明ニ認メ得ヘシ）コノ「バクテリア」タル藻類生時ニハコレヲ見ザルモ死後茲ニ繁殖セルモノト認ムルヲ可トスヘキカ矢部君ハ報ジテ曰ク採集後約一時間ニシテ「フォルマリン」ニ投ジタリ盛夏ノ候ノヿナレバコノ短時ノ間ニ繁殖シタルモノナルヤ未ダ知ルヘカラザルモ又生時ニ於テ該寒天質ハ「バクテリア」ノ棲所ナリトノヿモ強チ不合理ニアラズト信ズ彼先人ノ研究ニヨレバ彼「コムマバチルレン」ガ好ンデ諸種粘液中ニ繁殖シ或ハ蕁菜ノ粘液、蝸牛ノ粘液、海鼠ノ體表面ノ粘液中ニコレヲ檢出スルガ如キヿアレバ此場合ニモ常ニ一定ノ「バクテリア」生息スノ疑ナキニアラズ更ニ同藻ヲ採集セル際ニ一顧スヘキ點ナランカ

キテハベルトールド氏ノ見正シク尚有色體（クロマトフオール）ニハ一ノ「ピレノイド」ヲ有シ又有色體ニ含ム色素ハ葉綠「フィコフェーン」及「フイコキサンチン」ノ混合ナリ、營養細胞中ニハ少ナクモ二箇ノ收縮性空胞アリ「タルス」ヲ形成セル營養細胞ノ收縮胞ヲ有スルノ類例ハ甚タ僅少ナリ遊走子ハクレーブス氏ノイフ如ク「タルス」末梢ノ細胞ノミヨリシ二箇乃至四箇ヲ生ズ多少四面體樣ノ形ヲ有シ一本ノ短纖毛ヲ具ス氏ハ右ノ胞子ノ萠發ヲ見ザリシモ從來未知ノ休眠胞子ヲ發見セリコレハ梢部ヨリ生シ寒天質ノ柄ヲ具ス氏ハ該植物ノ夏時一見消滅ニ歸スルハ恐ラク此狀態ヲ以テ越夏スルニヨルモノナラント云ヘリシカレドモ發育ノ全過程ハ未ダ全ク明カナルニ至ラズ

次ニ少シク本植物ノ分類上ノ位置如何ヲ觀ルニ發生上ノ諸點ノ多少不明ナルト他部類ト連絡セシムベキ中間形ノ缺ケクルガ爲メ其如何ノ部類ニ收ムベキモノナルカハ諸家ノ見未ダ一致セザルモノアリ、例セバラーベンホルスト、キルヒチル、ヰツトロツクノ諸氏ハコレヲ綠藻類中 Palmellaceen ニ收メゴビ氏ハ之ヲ藍藻類中ニ入ルベキモノナランカト論ジヰルレ氏ハ下等褐藻類モシクハ鞭毛類ニ屬スベキモノナラント論ゼリロスタフィンスキー氏ハヲロニン氏ノ Chromophyton 屬ト Hydrurus 屬ヲ以テ一科ヲ建テ之ヲ Syngeneticæ ト命名シコノ新科ヲ Diatomaceen, Phæozoosporaceen, Fucaceen, Dictyotaceen. ヲ包括スル新藻區 Phæoidæ ノ始メニ置ケリ此等ノ科ニ共通ナル點ハ其有色體ノ褐色ナル點ナリシカモ此分類ノ不自然ナルハクレーブス氏ノ批評ニ盡セリラーグルハイム氏ハ本植物ノ所屬ニ關シテ曰ク其發育史ノ充分ニ知レ近似ノ種類發見セラルヽニアラザレバ確固タル位置ヲ定ムルヿ能ハザルモ其褐色鞭毛類ト或ル一致アルヿハ否定スベキニアラズ其(一)營養細胞ニ收縮胞アルヿ(二)一氈毛ヲ具スル遊走子ヲ生ズルヿ(三)有色體褐色ナルヿハコノ說ヲ助ク、想フニ Hydrurus ハ褐藻類ノ基部ニアル一枝ニシテ固有ノ發育ヲ遂ケタルモノナランカト云ヘリ其他諸家異見アリ未ダ歸一セルヲ見ズ

Hydrurus 屬ノ種ハロスタフィンスキー氏ハタヾ foetidus ノ一種ノミヲ存スベキモノトセリ其他デトニー氏モ foet-

ルベシ）而シテ余ノ寡聞ナル未タ該植物ノ本邦ニ產スルヿノ報ゼラレタルヲ聞カズ或ハ本邦淡水藻「フロラ」ニ一新屬ヲ加ヘタルモノナランカサレバ此際「リテラツール」ヲ涉獵シテ本植物ニ關スル吾人ノ知識ノ大略ヲ敍述センモ全ク無用ノヿニアラズト信ス況ンヤ本植物タル其形態ト云ヒ發生ト云ヒ甚ダ固有ノ點アリ而シテ其生活史モ未ダ全ク明ナリトイフベカラズ今後尙研究ヲ値スベキ點多キモノナルニ於テヲヤ今ヤ本邦ニ於テモ信州ノ一小流ニ發見セラル今後諸方山間ノ流ニモ亦發見セラレ以テ研究ノ材料トナランヿヲ望マズンバアラズ

抑 Hydrurus トハ「水尾」ノ義ニシテ本屬ハ一千八百二十八年アガード氏ノ創定ニ係レリシカレ𪜈其發生、生殖等ニ關シ較明カナルニ至リシハ遙ニ後年ノ事ニ屬ス卽其細胞增殖ノ模樣分枝ノ方法等ニ關シテハベルトールド氏之ヲ研究シ（一八七八）其後ロスタフインスキー氏胞子形成及萠發ニ關スル觀察ヲ公ニシ（一八八二）次デクレーブス氏ハ右ロ氏ノ研究ヲ批判スルノ際併セテ自家ノ觀察ヲ述ベタルガロ氏ノ見ト一致セザルヿ多シシカレ𪜈以上三家ノ研究ニヨリ該藻ノ知識ヲ增加セルヿ現著ナリ其後ラーゲルハイム氏本藻ニ關シ一ノ重要ナル研究ヲ公ニシタリ（一八八八）氏ノ記事中本藻ノ性質ヲ明カニスルモノアルヲ以テ抄錄センニ氏曰ク『フライブルグ、附近ドライサムニ於テ冬期ヨリ春期ニ渉リヒドルルス繁茂ヲ極メ河床ノ小石殆ンド一トシテ暗褐色ノ被包ヲ被ラザルハナシ、該藻ノ性トシテ冷カナル流水ニノミ生育スルガ故ドライサムノ河ニ於テ夏秋ノ候ニハ外見消滅ニ歸シ之ヲ求ムルモ得ベカラズ然ルニスエーデン領ラプランドニ於テハ七月八月ニ於テ尙生育セルモノヲ見ル但シコレヲ發見スルハ直チニ雪氷ノ塊ニ其源ヲ發シ氷冷ノ水ヲ疏通スル流水ニ限レリ（矢部君ノ我信州ニ於テ盛夏ノ候之ヲ發見セラレタル流水ハ實ニ山雪ノ融ケテ流レ下ルモノナリト云フヨク此項ニ適合セリ）該藻ノ高溫ヲ忌ムノ著シキハ之ヲ室內ニ養ヒシモノヽヨク知ルトコロナリ卽短時ノ後ニ死シ分解スルヿ甚速ナリ之ニ反シテ低溫ニ對シテ比較的抵抗強ク數時間凍結セシメシ後徐々ニ融解スルトキハ全ク新鮮ニ恢復スルヲ見ル云々』ラーゲルハイム氏ノ研究ニヨレバ營養體ノ形體ニツ

（十一） Primärfaden ガ延長シテ菌絲トナリシモノ　DD×2.

（十二） 子嚢子ノ形狀　F×3.

（十三） 「マクロコニヂア」內ニ色素ノ顆粒狀ヲナセシモノ　F×3.

（十四） 「ミクロコニヂア」ノ生成スル圖　F×3.

（十五） 「クラミドスポーレン」　F×2.

（十六） 酵母　DD×4.

Hydrurus foetidus 本邦ニ產ス

大野直枝

昨年八月矢部理學士信濃白馬山登躋ノ途次其山麓ノ一村落北安曇郡四ッ屋附近ノ淸冽ナル一小流ニ於テ一種黑褐色ノ淡水藻ガ水底ノ石ニ着生セルヲ發見シ之ヲ「フォルマリン」ニ投ジ携ヘ歸ラレシガ頃日機アリテ之ヲ余ニ示サル就テ檢スルニ右ノ植物ノ「タルス」ハ甚ダ柔軟ニシテ基部ニ於テ他物ニ附着シ多少圓柱狀ノ中軸アリテコレヨリ多數ノ枝ヲ發ス枝ハ軸ト同形ナルモコレヨリ細ク其發スルヤ軸ノ基部ニ乏シク頂邊ニ向ッテ漸ク繁ク總狀ノ觀ヲ呈スルニ至ル此等ノ枝ハ更ニ小枝ヲ着ケタリ植物體ノ全長ハ二、五仙迷乃至五、五仙迷アリ色ハ生時暗褐色ナリシ由ナルモ今ヤ褪色シテ微カニ綠色ヲ帶ブ「タルス」ノ一部ヲ鏡檢スルニ軸、枝、小枝スベテ無構造ナル寒天樣質ヨリナリ多數ノ細胞其中ニ埋在セリ細胞ノ形ハ多少球形、楕圓形、圓柱形、楔形等ニシテ六乃至十μノ徑アリ多少規則正シク長軸ノ方向ニ相列ナレリ「タルス」ノ末梢部ニ於テハ細胞密ニシテ互ニ相接觸シ稍多角形トナルノ傾アリ主軸ニアリテハ周邊ニ密ニシテ中央ニ粗ナリ考查ノ結果該藻ハ Hydrurus タルヿ疑ヒナキニ至レリ（其圖說ハ別ニ記ストコロア

以上論述セシ所ノ紅麴菌ハ右サッカルドーノ記載ト全ク符號スルニ非ズ Went 氏ノ原著ト比較セシモ多少ノ異點アリ着色紫色ト云フヨリモ ruber 色ナリ Oidium 形ノモノナク Mikroconidien アリ余ハ初メ M. heterosporus Harz ト臺灣産紅麴菌トヲ比較シテ其異ナレルヿヲ知リ新種ノモノト見做シ Monascus oryzæ ナル名稱ヲ下サントセシモ既ニ支那産ノ紅麴菌ニ付テウェント氏ノ研究アリ新種トナシ名稱ヲ付セリ臺灣産ノ紅麴モ此ト同一種ノモノトシテ不可ナカルベシ

以上研究ノ結果ニ因リ結論トシテ(一)臺灣ノ紅麴菌ハ Monascus purpureus, Went ト同種タルヘシ (二)紅麴ハ一種赤酵母ヲ出スナリ (三)紅麴菌ハ有性生殖ヲナスモノナルベシ、

尚他日研究ヲ重ヲテ詳論セント欲スルナリ右研究ヲナスニ當リテ農科大學助敎授白井氏ノ懇敎ヲ受ケタリ爰ニ氏ノ勞ヲ謹謝シ又同池野氏ハ佛書參考上補助ヲ與ベラレタルヲ謝ス

圖　解

(一)　紅麴粒內ニ存在セル子囊殼ヲ示ス　DD×2.
(二)　「コニヂエン」發芽ノ狀態ヲ示ス　DD×4.
(三)　外皮層破裂シテ子囊子放出セラレタルモノ　DD×2.
(四)　菌絲ノ處々膨脹セルモノ　DD×2.
(五)　球狀細胞又「マクロコニヂエン」　DD×4.
(六)　橫枝屈曲ヲ始メ子實成生ノ初期　F×2.
(七)　子實初生物(S. 芽胞囊、P. Hüllefaden)ヲ出ス細胞 t. 頂上細胞)、f. Primär Hüllefaden.　F×2.
(八)(九)(十)　子實生成ノ漸次進ミシモノ切斷面　DD×2.

Engler氏ノ分類書ニ因ルニSporangienニHülleナキモノヲAscoidea及ヒProtomycesトシ能ク發育シタルHülleヲ有スルモノヲMonascaceæトナス紅麴菌ハ能ク發育セシHülleヲ有スルヲ以テ此科中ニ入ルヿ明カナリ而シテ

A. Sporen in grössere oder geringer Zahl in einem Sporangium, unter sich frei.

a. Sporangien vielsporig, von aufsteigenden, sich verflechtenden Hyphen berindet. 1. Monascus.

b. Sporangien wenigsporig, von kurzen, schneckenförmig gewundenen Hyphen eingehüllt. 2. Helicosporangium.

B. Sporen 1—2, selten mehr in einem Sporangium, unter sich und mit dem Sporangium verwachsen.

3. Papulaspora

此表ニ由ルニモノアスカ屬タルヿヲ知ル而シテエングラー氏ハPhysomyces屬ヲ以テMonascus屬トSynonym.トセリ又同氏ハThelebolus屬ヲ記載セザルガMonascusト同一屬ト見做シタルモノナルヘキカ

Monascus屬中ノSpeciesハ僅カニ四種ニ過ギザルナリ

1. M. ruber van Tieghem.
3. M. heterosporus(Harz : Physomyces heterosporus).
2. M. mucoroides van Tieghem
4. M. purpureus Went.

而シテサッカルドー菌譜(XIV. Par 4. p. 373.)ニ記載シテ

Monascus purpureus Went.

Monascus purpureus formans ; hyphis fili formibus, septati, parce ramosis, subinde conidiophoris ; Sporangus globosis varia magnitudine, 30–75 μ diam, Creb polysporis, abvoltis ; sporidus initio angulosis dem sphæroideres, 5–6,5 μ diam. purpureis ; conidiis breve cotenulatis e globosa angulosis, saepe irregularibus, æque coloratis.

Hab. in Caryopsidibus Orygæ coctis, quas fungillus rubrotingit etc.

ハ著シク繁殖シテ器底ニ沈澱シ而シテ液面ニ於テハ白色ノ Kahmhaut ヲ作レリ炭酸瓦斯盛ンニ發生シテ酒精ヲ生ゼリ酒精分量凡三「ペルセント」ニ過ギス此ニ由テ見レハ紅麴ヲ以テ釀造セシ處ノ酒ハ蒸溜シテ濃厚ナラシムルモノナルヘシ Kahmhaut ノ生成ハ「コルベン」ニアリテハ試驗管ニ於ケルモノヨリモ少シク早ク生ゼリ此レ空氣ニ接スルノ部分廣キニヨルモノナランカ此酵母ハ麥芽糖、果糖ヲ醱酵スルモ乳糖ニテハ變化ナシ又石膏上ニ於テ內生芽胞ヲ生セズ尚紅麴ノ酵母ニ干シテハ他日研究ヲ重子テ述ヘント欲ス

紅麴菌ノ「ミクロコニヂア」ヨリ酵母ヲ出スハムューコル屬ノ菌絲分裂ニ因リテ酵母ヲ生ズルモノトハ少ク異ナリテ Jörgensen 氏ノ研究セシ Weinhefe トシテノ Dematium od. Chalara-artigen mycelien 及ビ H. Eckenroth 氏ノ葡萄ニ於ケル Torulazellen ノ如ク「コニヂエン」ニ因テ醱酵ヲ起スヘキモノト比スヘキモノナランカ、抑々 Hefesprossung ヲナスモノハ多クノ Ascomycetes, Basidiomycetes, Mucorineæ ナリトス而シテ Conidien ガ芽出スル間ニ糖分ヲ炭酸瓦斯及ヒ「アルコール」ニ變スルノ能力アルモノハ酵母ト稱ス Brefeld 氏ハ Brandpilz 其他多クノ Hefesprossungspilz ニ就キ研究シ Schimmelpilz ト Hefe トノ干係ヲ論シ酒精醱酵菌ノ漸次發見セラル、ニ至ルベシト云ヘリ紅麴菌ノ酵母ニ就キテハ未タ研究ヲ了セサルヿ多シトス 此酵母ハ容易ニ Schimmelpilz ノ形ニ復歸セサルカ如シ 此ヲ八丈黑麴菌 Rhizopus(R. nigricans ?)ヨリ得タル所ノ酵母ニ比スルニ後者ヨリ得タル酵母ハ往々菌絲ニ復歸スルヲ見タリシモ紅麴ノ酵母ハ此ノ如キヿ一囘モ目擊セサリシナリ

分類上ノ位置

紅麴菌ノ Frucht ハ Sporangien ト Perithecien トノ中間ニ位スルモノナリトス此菌類ハ一方ニ於テハ Phycomycetes ニ類似シ他方ニ於テハ Ascomycetes ニ類似スルモノニシテ其 Frucht ハ「ミューコル」類ノ芽胞囊ト同樣ニシテ子囊菌ノ子囊殼ニ相當スルモノナリ而シテブレフェルド氏ノ初メテ設ケラレシ所ノ Hemiascineæ 中ニ入ルベキモノナリ」

紅麴菌ハ米粒中ノ澱粉ヲ溶解スルヿ極メテ少シトス多數ノ麴粒ノ外面ニ近キ部分ヲ取リ粉碎シテ沃度ヲ注キ鏡檢セシニ澱粉ノ多ク存スルヲ見ル紅麴ニ於テハ又一種ノ酵素ニ因リ多少糖化作用ヲ起スヿアリ然レトモ其量甚ダ少シトス

紅麴ニハ又微量ノ亞砒酸ヲ含有スルヲ見ル Vordermann 氏ノ研究ニ由レバ其量〇、二「ペルセント」ナルトキハ菌類通常ノ發育ヲナシ〇、五「ペルセント」ナルトキハ生長セズ一「ペルセント」ナレハ死スト云フ紅酒釀造上他ノ菌類及ビ「バクテリア」ノ繁殖ヲ防ゲ又食物及ビ魚類ノ腐敗ヲ多少防グヲ得ヘシ支那人ノ紅麴ヲ以テ奇藥トナス所以ノモノ此ニアルヘシ

ウェーマー氏(Wehmer)ハ Ang-khakpilz ノ生活ト年齡トノ干係ニ付キ論シテ一二年ヲ經タルモノハ芽胞及「ゲンメー」等大抵死滅スルモノナリト然レトモ余輩ノ知ル處ヲ以テ見レハ三四年ヲ經過セシ紅麴菌ハ生活力ヲ甚シク害セサルナリ

酵母

紅麴ニハ二種ノ酵母存在ス一ハ白色ニシテ圓形ナリ稀レニ存スルモノナレハ爰ニ之ヲ略ス一ハ Mikroconidien ヨリ來リシ酵母ニシテ Saccharomyces roseus ニ稍々類似ス(第十六圖)、大サ二、五乃至三、五μ橢圓又ハ殆ト圓形ナルアリ其他時トシテハ Mucor-Hefe 存在セシヿアリシ余ハ懸滴培養法ニ由リ「ミクロコニヂエン」ヨリ芽出セシ所ノ酵母ヲ取リテ純粹培養セリ先ヅ Wort-Gelatin 及ビ Nutrient-Agar ヲ用ヒ扁平培養ヲナシ溫度ハ攝氏廿六度トセリ Wort-Gelatin ニアリテハ酵母速カニ繁殖セリ聚落ハ圓形ニシテ周邊平滑ナリ中央隆起シテ濕潤ニ見ユ着色薄紅色ナリ「ゲラチン」ヲ液化セズ馬鈴薯培養基ニ移ストキハ稍々美ナル紅色ヲ呈ス聚落ヨリ酵母ヲ取リテ葡萄糖液ヲ充テタル試驗管又ハ「コルペン」ニ移シテ其狀態ニ着目セリ三日ノ後既ニ少シク炭酸瓦斯ノ發生ヲ見ル一週間ノ後薄紅色ノ酵母

Chlamydosporen od. Gemmé 培養液ニ沈澱セシ菌絲ニ多ク三「ペルセント」ノ砂糖液ニ培養セシニ菌絲ニ脂肪球夥シク生シテ「クラミドスポーレン」多ク生シタリ一箇又ハ二個連續ス(第十五圖)大サ五乃至七μナリトス紅色ヲ呈セス

生理的性質

色素、紅麴ノ新鮮ナルモノハ光澤ヲ有シ深紅色ヲ呈スルモ其年ヲ經タルモノニアリテハ稍々紫色ニ變スルモノアリ菌絲、子嚢子、分生子等何レモ紅色素ヲ生成スルモ Hülle 及ヒ細胞膜ハ白色ナルヿ多シ色素生成シテ漸次米粒ノ組織内容物ヲ着色スルニ至ルマレー諸島ニアリテハ此色素ヲ以テ盛ンニ魚類ヲ着色ス Maccassarschen ト稱スルナリ、

色素ノ性質種々ノ培養液ニテ多少溶解スルヲ見タリ冷水ニアリテハ殆ト不溶ナリ沸騰水ニテモ溶解スルヿ少ク僅カニ薔薇色ヲ呈ス「アルコホール」ニハ容易ニ溶解シテ螢石光ヲ現ハス色ハ「カルミン」紅色ナルモ反射光線ニテハ稍々紫色ヲ帶フ chloroform, ether, acetone, acetic ether, Ammonia, Sulphuric acid, soda ニハ溶解ス「ベンジン」「ターペンチン」ニハ溶解セス「アンモニヤ」ニ溶解セシ所ノ液ニ鹽化「バリユウム」ヲ加フル𪜈ハ沈澱ヲナス「アルコール」ニ溶解セシ所ノ液ヲ蒸發スレハ不結晶ノ漆狀ノモノ殘留ス此紅色素ハ Nectria cinnabarina ノ色素トハ異ナリ Harz 氏ノ Physomyces ニ含有スル Physomisin ト稱スル色素ニ類似スルモニシテ Prinsen-geerligs 氏ノ Oryzærubin ト名ケシ色素ト同一ナリ而シテ氏ノ研究ニ由レハ此色素ハ炭素、水素、酸素アルモ窒素ヲ含有セス而シテ Anthrochinon derivative ニ屬スルモノナルベシト云フ攝氏五十度ニテ溶解シ高溫度トナレバ昇華セズシテ分解スト

紅色素ヲ生成スルニハ酸素ノ不足ノ場合ニテハ不可ナリ培養液中ニ沈降セシ菌絲及ビ胞子ニアリテハ多クハ色素生成ヲ見サリシナリ又「クラミドスポーレン」ハ着色セズ而シテ培養基ノ表面即チ空氣ニ接スル部分ニ於テハ菌絲及ビ胞子ガ初メ白色ナリシモノ漸次紅色ニ變スルヲ見ルベシ、色素培養基ノ異ナルニ從ツテ多少其色ヲ異ニスルナリ然レトモ一般ニ養分多クシテ菌類ノ發育盛ンナル𪜈ニ當リテ色素ヲ生成スルコト多シトス

植物學雜誌第十五卷　第百七十號　明治三十四年四月二十日

○臺灣ノ紅麴菌(Monascus sp.)ニ就テ(承前)

農學士　上田榮次郎

紅麴菌ノ Perithecien ノ生成ハ無性ナルヤ有性ナルヤ今其發生ヲ檢スルニ Ascogen ハ雌性細胞ニシテ Oogonien od. Carpogon ト稱スヘキモノナリ而シテ外部ヲ圍繞スル所ノ Hüllefaden 及ヒ Primärfaden ハ雄性細胞ナリ而シテ受胎ハ極メテ速カニシテ其現象ヲ觀察スルヿ甚タ困難ナリ尚細胞核内ノ變化ニ付テ深ク研究ヲナサヾレハ正確ニ論述スルヿ能ハス然レ𪜈 Hemiascineæ ニ屬スル所ノ Dipodascus 屬ノ如ク接合スルモノニ非ス又 Brefeld 氏ノ Thelebolus ニ付テノ說ノ如ク全ク無性生殖ヲ營ムモノニ非サルヘシ

分生子(Konidien)二種アリ大ナルモノヲ Makroconidien トシ小ナルモノヲ Mikroconidien トス普通培養基中前者ハ後者ニ比スレハ多クノ場合ニ於テ生セリ共ニ菌絲ノ頂上少ク膨起シテ隔膜ヲ生シ漸次分離ス而シテ最上ノ胞子最モ老タルモノナリ Basidiomycetes 及ヒ Ascomycetes ノ「コニヂエン」一般ノ生成ト同一樣ナリトス「マクロコニヂエン」ハ球形ニシテ多クハ單一ナリ稀レニハ二三個連續スルヿアリ(第五圖及第十三圖)胞子ノ大サ八、五乃至六、五μナリ懸滴培養試驗ニ於テ「マクロコニヂエン」ノ死セシモノニアリテ明カニ紅色素ノ顆粒狀ヲ成スモノヲ見タリ(第十三圖)、Makroconidien ハ容易ニ發芽シテ Sporangien od. Perithecien ヲ形成スルノ外又同一菌絲上ニ於テ「コニヂエン」ヲ生ス此ニ因テ見レハ Conidien ト Perithecien トハ同一物タルヿ明カナリトス、Makroconidien ハ楕圓或ハ圓形ニシテ連鎖狀ヲナス Oidium lactis 又ハ Torula sacchari ノ形狀ニ類似シ單一ノ細胞ニシテ大サ Makroconidien ヨリ遙カニ小ナリ三、乃至四μ(第十四圖)此胞子芽出シテ酵母ヲ出スヲ見ル尚酵母ノ條下ニ於テ述ヘントス

第十五卷　第百七十號

明治四十三年四月二十日

明治二十一年二月三日　内務省許可

植物學雜誌

目錄

○論説　禁轉載

●東亞植物　理學博士　松村任三　五三頁

●日本植物ノ考察　牧野富太郎　五九

●臺灣ノ紅麴菌（Mónascus sp.）ニ就テ（承前）　農學士　上田榮次郎　六五

●Hydrurus foetidus 本邦ニ産ス　理學士　大野直枝　七一

○新著

●ハンステーン氏『褐藻ノ炭酸同化成生物タル「フコーザン」ニ就テ』●アレキサンダー、アルタリ氏『綠藻ノ營養生理ニ就テ』●池野成一郎氏『タフリナ、ヨハンソニニ於ケル胞子造成ノ研究』●アンデルセン氏『植物界ニ於ケル蔗糖ノ播布ニ就テ』●プリーヴヰツチ氏『植物呼吸ニ就テノ生理的研究』

○雜錄

●月山及ビ鳥海山植物採集紀行（安田）●箱根山採集ノ記（矢部）

○雜報

●宮部博士●東京植物學會會員懇親會●齋田博士ノ歸朝●會員留學●採集旅行●臨海實驗●歐洲植物學界近事

○東京植物學會錄事

●總集會記事●寄贈交換圖書報告●矢田部氏香花料領收濟氏名●轉居

東京植物學會

東京植物學會

植物學雜誌

第十五巻第百六十九號
明治三十四年
三月二十日發兌

○論説　禁轉載

●東亞植物（羅句文）　理學博士　松村任三
●つくばねノ寄生ニ就テ（豫報）　理學士　草野俊助
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎
●臺灣ノ紅麴菌（Monascus sp.）ニ就テ　農學士　上田榮次郎
●日本藥局方植物篇（第百五十壹號ノ續）　澤田駒次郎

○新著　●モーリシ氏『植物ノ乳液並ニ粘液ノ研究』●クリューゲル、シュナイデウキンド兩氏『下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ』●ブルラー氏『羊齒精虫ノ生理ニ關スル研究』●ファン、ウヰッセリング氏『あをみどろノ仁ニ就テ』●同氏『核格ニ就テ』●同氏あをみどろノ核分裂ニ就テ』

○雜錄　●細胞ノ分裂ニ及ボス光線ノ影響（柴田）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攬要（大渡、矢部）●植物園ノ建札ニ就テ（黑田）●新刊紹介（柴田）

○雜報　●新著講讀會●宮部博士ノ上京●乾環氏ノ歸京●海外植物學界近事

○植物學界近事　●月次會記事●寄贈交換圖書目錄●會告●轉居●入會●退會

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

東洋學藝雜誌

第二百三十四號
明治三十四年三月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論説●椿の話　松村任三●實驗物理學と數理物理學學との干係（ポアンカレー）　桑木彧雄譯●ペスト病毒の傳染に就て（圖入）　緒方正規●埴輪土偶の耳目鼻口（圖入）　坪井正五郎●雜錄●紅頭嶼土人の常食　鳥居龍藏●雜報等十有餘件

發行所　東京神田三崎町三丁目　東洋學藝社

大賣捌所　東京堂　有斐閣

P. Knuth, Beiträge zur Biologie der Blüten, II. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1897.)

„ , Die Blüteneinrichtung von Primula acaulis. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1893.)

„ , Beiträge zur Biologie der Blüten, IV. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1898.)

„ , Beiträge zur Biologie der Blüten. V. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1898.)

„ , Beiträge zur Biologie der Blüten. VI. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1898.)

„ , Bloemenbiologische Aanteekeningen. (Overgedrukt nit het Bot. Jaarbock 1898.)

„ , Bloemenbiologische Mededeelingen nit de Tropische Gewesten. (Overgedrukt nit het Bot. Jaarbock. 1899.)

„ , Wie locken die Blumen die Insekten an ? (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1898.)

„ , Ueber und Nachweis von Nektarien auf chemischem Wege. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1898.)

„ , Blütenbiologische Beobachtungen in Thüringen. (Overgedrukt nit het Bot. Jaarbock, 1895.)

„ , Blütenbiologische Beobachtungen auf der Insel Bügen. (Overgedrukt nit het Bot. Jaarbock, 1897.)

Jahres-bericht über die Ober-Realschuls in Kiel. 1894/95.

以上三十一部　三宅驥一氏寄贈

N. B. Pierce, Peach leaf curl: its nature and treatment. (U. S. Department of Agriculture.)

P. H. Dorsett, Spot disease of the violet. (U. S. Department of Agriculture.)

H. von Schrenk, Some diseases of New England Comfers. (U. S. Department of Agricuture.)

T. Makino, Bambusaceæ Japonicæ. (From the author.)

„ , Plantæ Japonenses novæ vel minus cognitæ Fasc. III. (From the author.)

The Botanical Gagette Vol. XXXI No. 1.

The Gardener's Chronicle Vol. 28. No. 734.

Zeitchrift für angewandte Mikrospkopie VI. Bd. 10. Heft·

Pflanzenverbritung auf dem Takyama von T. Ichimura. (Abdr. aus The Botanical Magazine)

Two diseases of red cedar, caused by Polyporus juniperinus and Polyporus carneus. By. H. Schrenk.

The wilt disease of cotton and Vts control.

By W. A. Ortin.

Bulletin of the Torrey Botanical Club Vol. 28. No. 1.

○轉居

高崎中學校　小林傳治郎
臺灣臺北城內國語學校　吉原千代吉
三重縣第一中學校　谷　棄佐男
福岡師範學校　東　作太郎
麴町區上六番町三十番地　大渡忠太郎
小石川區指ヶ谷町八十二番地　伊藤篤太郎

○入會

札幌農學校寄宿舍　星野勇三
靜岡縣濱名郡濱松町元城百三十八番地　石田光治郎

○退會

上野道之丞　市山　寛

Phykocyan ト或ル紅色乃至紅紫色ノ色素トノ混合ニヨルモノヽ如クコノ第二ノ色素モ其蛋白質性ノモノタル疑ナク其化學上ノ性質溫度ニ對スル關係其他ニ於テカノ紅藻類ニ特有ナル藻紅 Phykoerythrin ニ酷肖スルヿヲ述べあさくさのりヨリ得タル Phykoerythrin ト比較シテ其諸試藥ニ對スル反應相似タルコトノ『デモンストチオン』ヲナシタリ

第二席矢部吉禎氏ハ紅頭嶼産ノ羊齒類ニ就キテ述べラレタリ該島ハ一昨年三宅驥一君臺灣探究ノ際一ケ月程滯在シ採集セラレタル所ナルガ該島ノ植物ハ熱帶地方ノ原素多キ如クニテ三宅氏ノ採集ニ力ヲ用ヒシ羊齒類ノ如キ今迄得タル所ニヨレバ臺灣本島、琉球等ニ産スル種類モアレドモ尚是等諸地ニ知ラレザル種類モ少カラズ則チ Lindsaya davallioides Bl. ノ如キ Trichomanes humile Forst, T. Motlayi V. D., B. T. Neilgherense Bedd 其他等ノ如キモノニシテ該島ノフロラヲ完全ニ知ルニ至ラバ必ズ面白キ結果モ少カラザラント是等各種ノ羊齒標品ヲ展觀シ尚其中ヨリ得タル硅藻 Terpsinœ musicta ノ標品等ヲ示シ其奇ナル分布ニ就キテ説明セラレタリ

○寄贈交換圖書報告(三月分)

東京醫學會雜誌　第十五卷第五號
動物學雜誌　第十三卷第百四十八號
東京化學會誌　第二十二帙第一冊、第二冊
地學雜誌　第十三輯第百四十六卷
地質學雜誌　第八卷第八十九號
細菌學雜誌　第六十三號
教育公報　第二百四十四號
藥學雜誌　第二百二十八號
氣象要覽農事試驗場特別報告(本邦産浮塵子第1集)第十號
Prof. Dr. Paul Knuth. (Sonder-Abdruck aus Gartenflora 1899 S. 657–629.)
P. Knuth, Bloemenbiologische Bijdragen. (Overgedrukt uit het Bot. Jaarboek. IX, 1897.)
〃 , Die Einwirkung der Blütenfarben auf die photographische Platte. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1891.)
〃 , Weitere Beobachtungen über die Anlockungsmittel der Blüten von Sicyos angulata L. u. Bryonia Loici.da (Sep.Abdr. Bot. Centralbl. 1891.)
〃 , Die Bestäubungseinrichtung von Armeria maritima. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1891.)
〃 , Blütenbiologische Herbstbeobachtungen. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1892.)
〃 , Zur Bestäubung von Calla palustris L. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1892.)
P. Knuth, Die Büteneinrichtung von Corydalis claviculata. (Sep. Abl. Bot. Centralbl. 1892.)
〃 , Zur Befruchrung von Primula acaulis. (Sep. Abdr. Bot. Centralbl. 1895.)

メタルガ爾來該委員ハ獨國植物學中央雜誌 Botanisches Centralblatt ノ編輯者ト交渉ヲ重ネタルトコロ遂ニ同雜誌ハ米國學者ノ提議ヲ容レテ本年初刊ヨリ體裁ヲ改メ本誌ハ廣ク中外ノ論著ヲ網羅センガ爲メニ專ラ抄錄ノミヲ登載シ原著（オリヂナル）ハ悉ク附錄一卷中ニ掲グルコトトナセリ、猶米國植物學者ヨリ二名ヲ撰ビテ同雜誌編輯員ニ列セシムルニ附キフアーロー、マクドウガル、ガノングノ三氏ハ委員ニ擧グラレ該編輯員ノ撰定其他ノ要件ヲ處理スベシトイフ

過般米國ニューヨーク市ニ新設セラレタル植物園ハ規模頗ル壯大ニシテ且其設備ノ完全ナル蓋シ世界中有數ノ大植物園トイフヲ得ベシ、園ハ同市ヲ距ルコト遠カラズ、ハドソン河ノ東岸ヲ占ム、草本園（八「エーカー」）、灌木園（十五「エーカー」）、楊柳園、樹木園（九十「エーカー」）松柏園（三十「エーカー」）及纒繞木園等數多ノ區分アリテ栽植ノ分類ハ凡テエングラー式ニ從ヘリトイフ既設ノ暖室ノ面積ハ一千二百五十坪ニ上ボレドモ將來尙ホ增築ノ計畫アリト、園內ニ在ル標品館ハ方今此種ノ建築物中最モ宏壯美麗ナルモノト稱セラレ、方三百八呎高サ百十呎アリ、地下室ニハ七百人ヲ容ルベキ大講義室アリ第一階ハ應用植物陳列室ニシテ第二階ニハ一般植物學特ニ形態學、生態學上ノ標品及自然分科ノ標品ヲ陳列セリ圖書室ハ第三階ニアリ一萬卷ノ藏書ヲ有スト、又發生學、形態學、生理學、化學ノ各實驗室ハ同階ニアリ、腊葉室ニハ六十萬ノ標品ヲ有シ其一部ハ「コロンビア」大學ノ所有ニ係ル、此標品館ノ建築及設備ニ費シタル金額ハ實ニ三十萬弗ニシテ悉クニューヨーク市ヨリ支出セリトイフ、現時園長ハブリツトン氏ニシテ實驗場長ハマクドウガル氏ナリ

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

二月廿三日午後二時ヨリ本會月次會ヲ植物學敎室ニ開ク第一席大野直枝氏ハ『すゐせんじのりニ就テ』ト題シ講演セリ熊本ノ名產タルすゐせんじのりヲ製スル植物ハ曾テスリンゲル氏之レヲ研究シ藍藻類中ノ一新屬ト認メ Phylloderma ナル屬ヲ創定シ本種ヲ Ph. sacrum ト命名シタルガ大野氏ガ吉田理學士ノ好意ヲ以テ得タル本植物ノ生本ニ就テ檢シタルトコロニ據レハ一種ノ念珠藻ニ外ナラザルガ如ク且コレヲ一新種ト認メテ Nostoc Phylloderma ト命名センコトヲ欲スル旨ヲ述ベ次ニ該藻細胞中ニ含有ノ色素ニ論及シタリ卽坊間ニ見ル製品ヲ水浸スルトキハ多量ノ水ヲ吸收シ著シク膨大スルノミナラズ數時ノ後美麗ナル紫色ノ色素溶出スルヲ見ル該色素ハ又吉田氏ノ齎シタル生本ニ於テモ其死滅セル部分ヨリ溶出スルヲ見タリ右色素水溶液ハ著シキ螢光性ヲ有シ反射光ニヨリテ褐赤色ヲ呈スト該紫色ノ液ハ蓋シ藍藻ニ固有ナル藻青

今回ハ其十八版ヲ公ニセラレタルモノニシテ已ニ本誌第百五十六號ニモ服部學士ノ詳細ナル紹介アレバ茲ニ再ビ予輩ノ贅言ヲ要セザルベシ、唯之ヲ前版ニ比スルニ全篇著大ノ修正ヲ施サレ特ニ木版圖ノ如キハ殆ド其面目ヲ一新シタルヲ認ム本版ハ頁數百九十八、附錄トシテ有要植物便覽十二頁、植物學用語表八頁アリ、木版圖ハ百七十三個ニシテ中二個ハ着色圖ナリ別ニ「山中ノ秋」、病原「バクテリア」ノ二圖版アリ

之ヲ要スルニ藤井學士大渡學士ノ著書共ニ專門ノ學者ガ推敲ノ餘ニ成レルモノニシテ固ヨリ適良ノ教科書タルハ予輩ノ言ヲ俟タズ、多少記述ノ體裁ヲ異ニスル所アルハ則チ各其特長ヲ存スル所以ナレバ予輩ハ切ニ此二書ガ從來ノ諸教科書ト共ニ併ビ行ハレテ廣ク中學教育界ヲ裨益センコトヲ望ムモノナリ、

◎雜報

〇新著講讀會

二月二十七日雜誌講讀會ヲ本郷大學會議所ニ開ク會スルモノ七名、左ノ講演アリ

ブレンナー氏「二三ノ多肉植物ニ於ケル研究」

草野俊助君

クリユーゲル、シユナイデウヰンド兩氏「下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且ツ土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ否ヤ」

服部廣太郎君

右兩論文ノ大要ハ何レモ新著欄內ニアリ

〇宮部博士ノ上京

宮部博士ニハ本月中ニ上京セラルベキ由ニ聞ク

〇乾環氏ノ歸京

前號ニ記シタルガ如ク乾理學士ハ泡盛酒釀造實地ノ調查ヲ完了セラレタルニ付三月四日ノ便船ニテ沖繩ヲ出發セラレ去ル十七日無事歸京セラレタリ

〇歐洲植物學界近事

有名ナル海藻學者瑞典國ルンド大學名譽教授ヤコブ、ゲオルグ、アガード氏ハ過般遠逝セラレタリ

「ドクトル」チストラー氏ハプラーグ獨逸大學ノ員外教授ニ擧ゲラレタリ

サー、ジヨセフ、フツカー氏ハ佛國理科學士會院ノ外國會員ニ推薦セラレタリ

久シク瓜哇ニ在リシラチボルスキー氏ハ過般レムベルヒノ高等農學校ノ教授ニ聘セラレタリ

北米合衆國中央諸州ノ生物學者集會ハ其第二回ヲ昨年十二月二十七、二十八兩日シカゴ大學ノ生物學部ニ開キタリト

米國植物形態學及生理學會ニ於テハ一千八百九十九年十二月ノ總集會ニ際シ數名ノ委員ヲ擧ゲテ同國ニ於ケル植物學上ノ論著ヲ弘ク世ニ公布スルノ方法ニ關シ講究セシ

大渡理學士著　近世植物學教科書

近時我邦ニ於テ中等教育ノ普及發達ニ伴ナヒ諸學科教科書ノ世ニ出ルモノ頗ル多シト雖トモ往々玉石混淆ノ歎ヲ免レズト聞ク、特ニ我生物學科ノ如キ教授ノ法宜シキヲ得バ學童ノ心念ヲ啓發訓練スルニ於テ至大ノ效果ヲ收ムベキモノニアリテハ予輩ハ良教科書ノ續出ヲ希望シテ輟マズ、サレバ斯學ノ先輩諸君ガ各其苦心經營ニ成レル良著ヲ公ニセラルヽハ中等教育ニ從事スルモノノ最モ感謝スル所ナルベシ、予輩頃日藤井學士及大渡學士ノ所著ヲ一見スルノ榮ヲ得タレバ左ニ聊カ其内容ヲ紹介セン

藤井學士ノ教科書ハ中學校師範學校農學校其他之ニ準ズベキ學科程度ノ用ニ充テンガ爲メ新ニ編纂セラレタルモノニシテ叙說ノ順序ハ專ラ普通教育ニ適切ナランヿヲ務メラレタリ、本書二百三十八頁ヲ分テ普通植物及四編トナセリ普通植物一般(二十六頁)ハ初學者ニ對シ後篇ノ豫備トナサンガ爲メ設ケタルモノニシテ、すぎ、くわ、ふじ等日常目擊スベキ植物ノ形態、效用等ヲ說キ、各殆ド一頁大ナル六個ノ精圖ヲ插ム、第一篇ヲ形態學及生態學トシ發育器官及營養器官各部ノ形態ヲ說クニ當リ之ガ生態ニ說キ及ボスコトトセラレタリ、サレバ自カラ從來ノ諸教科書トハ叙述ノ體裁ヲ異ニスル所多シタトヘバ葉形、葉序ノ說明ノ如シ、此篇通ジテ頁數六十八、趣味多キ木版圖三十五アリテ了解ニ便ナラシム、就中さぼてんノ綠色莖及なたねノ花部ハ着色圖ナリ、第二篇ハ解剖學及生理學ニシテ「植物ノ重要ナル各部分ノ解剖ヲ授クルニ當リ直ニ連帶シテ之ガ生理ヲ授クル」ノ仕組ニシテ細胞及組織ヨリ說キ起シテ葉、莖、根及種子各部ノ構造及其重要ナル生理作用ヲ記述セラレタリ、一般ノ生活作用ハ各部分中最モ現象ノ著甚ナルカ又ハ密接ニ關係アル場合ニ說明セラレタルガ如シ、タトヘバ呼吸作用ハ葉ノ章下ニ、生長、營養(炭素同化作用ヲ除ク)ハ根ノ章下ニ置カレタルヲ見ル、此篇ハ頁數七十三ニシテ木版圖三十一、第三篇ハ植物分類學ニシテ序論、顯花植物、隱花植物ノ各大部門ニ付キ「吾人ニ最モ關係多キ種類ヲ撰ビ分類ニ關スル概念ヲ授クル」ヿトセリ頁數五十一ニシテ木版圖二十二アリ、就中にはすぎごけ、せにごけ、あをみどろノ三圖ハ着色圖ナリ、第四篇ハ植物生態地理及植物ノ進化ニシテ外界ト分布ノ關係、植物界ニ於ケル生存競爭ノ狀態ヲ說キ現時ノ植物界ノ成立スル所以ヲ論ゼラレタリ、此編特ニ其前半ハ從來ノ植物學教科書中ニ見ルヲ得ザリシ所ニシテ水生植物、乾生植物及中間(常生)植物ノ各群落ノ特性ヲ擧ゲ且ツ數多ノ實例ニ就テ其植物ガ各特殊ノ外圍ニ適應スル所以ヲ示サレタリ、此篇ハ頁數四十五ニシテ木版圖三箇アリ、予輩ハ遠カラズシテ出ツベキ第二版ニ於テハ此最終篇ニモ前三篇中ニ見ルヲ得ルガ如キ數多ノ有益ニシテ趣味多キ原圖ヲ增補セラルルナラント信ズ

大渡理學士ノ著近世植物學教科書ハ從來廣ク世ニ行ハレ

考ニ「有毒」ト朱書スルモノトス

一、札ヲ縦長ニシタルハ上策ナリ但シ之ヲ稍々小形ニスルモ可ナランカ

之ヲ要スルニ余ノ修正ハ大渡氏ノ意ヲ一層擴張シテ更ニ通俗的ニ且教育的ナラシムルニアレバ余ハ餘リ數多ノ事項ヲ掲クルコトヲ止メ氏ノ例ニ傚ヒテ之ヲ圖示スルコトトスベシ

(一)雙子葉植物ノ例

雙、　菊科　……黑色
たんぽぽ　蒲公英
藥用(根)　……紅色

(二)、單子葉有毒植物ノ例

單、　石蒜科　……黑色
したまがり（ひがんばな てんがいばな）石蒜
有毒(鱗莖)　……朱書……　……紅色

(三)、隱花植物苔蕨部ノ例

苔蕨、　羊齒門　……黑色
わらび　蕨
食用(嫩芽)、器用(葉柄)、澱粉(根莖)、　……紅色

（內國特產ハ二線トモ黑色、內外國普通ノ者ハ一線ハ黑色一線ハ紅色トナシ、外國特產ハ二線トモ紅色ト定ム）

以上洵ニ粗漏ナガラ聊原案者ノ需ニ應シ無遠慮ニモ斯クハモノシヌ又若シ多少參考ニ價スル所アラバ幸甚

大渡申ス

建札ノ記載法ハ生徒ノ研學ニ資スル上ニ於テ尠カラザル影響ヲ有スルモノナルガ故ニ最モ愼重ナル攻究ヲ要ス、予ハ此ノ理ニ據リテ聊カ自家ノ考案ヲ公ニシ諸君ノ共ニ攻究セラレンコトヲ請ヒタリシニ今ヤ黑田氏ノ高說ニ接シ中學敎育ニ從事セラルヽ人ノ內ニハ黑田氏ト同樣ノ考ヲ有セラルヽ人アルベキヲ確メ中等敎科ニ於ケル予ガ卑說ヲ證スルノ材料ヲ得タリ、黑田氏ガ予ノ考案中形態、生理等ノ事項ヲ擧グルヲ以テ錯雜ヲ極ムルトシ觀察者ヲ補助スルニ過グトセラレタルハ正ニ現今ノ敎育法ガ觀察ヲ奬勵セズ研究ヲ勸メズ徒ラニ分類的暗誦ニ走レルヲ示セリ、黑田氏ガ敎育ニ忠ナルハ實ニ予ノ敬服スルトコロナレド高說ハ全然首肯スル能ハズ、予不幸ニシテ暇少ク未ダ予ノ詳說ヲ公ニスル能ハザレド茲ニ聊カ氏ノ好意ニ對シ予ノ意向ヲ漏シ置クナリ、予ハ必ズ予ノ詳說ヲ出スノ機アランコトヲ約ス

柴田桂太

○新刊紹介

藤井理學士著　（普通教育）植物學教科書

つるな T. expansa Murr. 地上ニ蕃延セル草本ニシテ數尺ニ廣ルコトアリ葉ハ有柄、卵形、三角形等ニシテ長サ二三寸、全邊鈍頭或ハ鋭頭、花ハ小形黃色、花托ハ甚ダ短ク或ハ無シ葉腋ニ一或ハ二個ヲ生シ雄蕊ハ三——四ノ集合ヲナシテ花被片ト互生ス子房ハ半下生上部ニ陷凹アリ外面ニ三——八——溝ヲ有ス果實ハ堅クシテ徑一センチ計リ又ハ球狀或ハ角張リテ二三ノ突起ヲ有ス——本邦、南部ノ海岸ニ普通ニシテ又濠州、新錫蘭、南米等ニ分布ス、」はなづるさう T. echinata Ait 平滑草本葉ハ菱形卵形或ハ楕圓、短キ葉柄ヲ有シ花ハ腋生甚ダ小ナリ單獨或二三集合シ花托ヲ有シ果實ハ卵狀三四稜ヲ有シ刺ヲ被ル——喜望峯地方ノ産、近年本邦ニ移植セラル

メセンブリアンセマム屬 Mesembryanthemum 花被ハ五ヨリ成リ（希ニ一——八）革質又ハ乾燥膜質雄蕊ハ數多アリ花冠狀ヲナシテ美彩色ヲ有ス子房ハ五希ニ四——二十室各室多子ヲ藏ス果實ハ花被ニ包マレ上部ハ扁平ナリ室ハ車軸狀ニ排列シ上端ニ稍隆起セリ種子ハ甚ダ小ナリ直立或ハ矮生ノ草本又ハ半灌木葉ハ肉質ニシテ厚ク對生シ頂端或ハ葉腋ニ白、黃、紅等ノ美花ヲ生ズ——殆ンド三百種、南阿弗利加ノ砂地日光直射ノ所ニ多ク延キテアラビアノ一部地中海沿岸ニモ稍之アリ近年本邦ニモ其數種ヲ移植シ溫室ニ栽培セラル然レドモ未ダ其種名ノ不判明ナルモノアリ、他日再ビ之ヲ記スベシ（矢部）

○植物園ノ建札ニ就イテ

黑田　侃

本誌前號ニ於テ中等學校ニ於ケル植物園ノ建札ニ就キテノ大渡氏ノ考案ハ大要可成困難ナル羅甸名等ヲ記スルヲ避ケ其代リニ普通ノ事柄卽チ産地、功用、有毒等ヲ一目ノ下ニ瞭然タラシムルトイフニアリテ余ノ至極賛成スル所ナリトス唯其ノ形態學上、分類學上サテハ生理學上ノ事項マテモ悉ク之ヲ記載セントスルニ至リテハ實際ノ效果果シテ如何ナルベキカ斯クテハ頗ル錯雜ヲ極メ却テ明亮ヲ缺クノ恐レアル而已ノミナラズ寧ロ餘リ觀察者（卽チ生徒）ヲ補助シ過ギハセヌカト思フナリ故ニ余ハ

一、舌狀花、聚葯雄蕋、乳管等ノ面倒ナル術語ノ記入ヲ廢スルコトヲ望ム

一、分類學的花壇ハ到底不適當ナリトスレバ建札中ニ其所屬部門ヲ表ハスヿ必要トナルベシ然ラバ寧ロ記號的意義ヲ有スル線ヲ廢シテ之ヲ文字ニ改メテ雙子葉門、單子葉門、苔蕨門等ノ如ク若クハ其畧字ヲ取リテ其右側ニ記スル方遙ニ明亮ナラム

一、植物名稱ノ兩側ニ引ク縱線ハ唯二線トシ單ニ限界ヲ示ス無意義ノモノトナスベキヿ　但シ其色取ニ依リテ外國産、內國産ヲ區別スルハ元ノ如シ

一、科名ハ別ニ柱面ニ記スルニ及バス凡テ右側部門ノ下ニ記スル方便利ナラム

一、有毒ノ者ハ別ニ柱ヲ染ムルヿヲ要セズシテ左側備

○エングラープラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科要攬

五裂、離生希ニ子房ニ結合ス、花被片多クハ綠色草質、雄蕊五個花被片ト互生シ、或ハ一部不發達ニシテ僅ニ三、或ハ數多ノ倍數トナルコトアリ離生或ハ下部合着ス、最外ノ雄蕊ハ往々花冠狀或ハ假雄蕊狀ヲナス子房ハ上位或ハ下位二乃至數室、中軸或ハ側膜胎座ヲ有シ概ネ多子、果實ハ蒴、或ハ堅果狀――一年或ハ多年生ノ直立又ハ多少蟠堰セル草本或ハ半灌木、葉ハ互生或ハ對生或ハ多少輪生樣、絲狀或ハ多肉性ニ變シ全邊或ハ軟骨質樣ノ鋸齒アリ、托葉ハ之ヲ缺キ或ハ乾燥シテ鱗片狀――花ハ聚繖花或ハ球狀ニ集合シ或ハ獨生ナリ――熱帶亞熱帶ノ乾燥セル砂地ニ生ズ多クハ海濱的ノ地ヲ好ム其分布ハ濠州、亞細亞ノ一部南阿弗利加ニ多ク南米及地中海沿岸地ニ多少之ヲ見ル

花被ハ五深裂シ微小ナリ子房上位……………………ざくろさう屬 Mollugo

花被ハ多少筒ヲ有ス子房下位

　雄蕊ハ花冠樣ニ變形セズ核果狀或ハ堅果狀……………………つるな屬 Tetragonia

　雄蕊ハ多數變形シテ花冠樣ヲナス果實ハ蒴ニ類ス……………メセンブリアンセマム屬 Methembrianthemum

ざくろさう屬 Mollugo 花被ハ五個革質緣邊ハ膜質、宿存シ雄蕊ハ三――五希ニ六――十絲狀或ハ中央部廣レル花絲ヲ有シ子房ハ卵形或ハ球形三――五室多子、花柱ハ三――五蒴ハ膜質、胞背裂開――平滑或微毛アル一年生草本分岐シ葉ハ基生或ハ對生或ハ輪生樣、線形倒卵或ハ匙形、托葉ハ膜質花ハ腋生、多少集合シ希ニ總狀ヲナス綠色――約十三種概東半球ノ熱帶亞熱帶ニ産シ本邦ニ二種ヲ出ス

ざくろさう Mollugo stricta L. var. latifolia Fenzl. 地上ニ廣レル草本ニシテ高サ尺ニ達セス莖ハ平滑葉ハ二センチ許對生披針形或ハ長倒卵形下部ハ狹クシテ葉柄ハ不明花被片ハ楕圓或ハ圓クシテ一、二ミリメートル蒴ハ球形ニシテ花被片ノ長サニ等シ種子ハ黑褐色、――本邦諸地ニ普通ナリ花候五――八月、東亞ノ諸地ニモ産ス

へらざくろさう（松村博士新名）M. verticillata L. 基底ノ葉ハ匙狀、倒卵狀ニシテ幅廣ク上部ノ葉ハ倒卵狀披針形、輪生狀ヲナス花托ハ各一花ヲ有シ多少輪生シ葉腋ニアリ果實ハ前種ニ比シテ稍大ナリ米國及阿弗利加ニ産ス大學ニ越後ノ品アリ

つるな屬 Tetragonia 花被ハ三――五ヨリ成リ雄蕊ハ一――多往々束狀ニ結合ス子房下位三――八希ニ一――二室、各室一子ヲ藏シ果實ハ倒卵形或ハ稜角ヲ有シ往々翼又ハ刺ヲ有ス裂開セズ――多少肉質有毛ノ草本或ハ半灌木ニシテ地ニ偃臥ス葉ハ互生楕圓形、線狀卵形、或ハ三角形ニシテ全邊、質厚ク葉柄ハ之ヲ有シ或ハ缺ク托葉ナシ花ハ一個或ハ數個葉腋ニ生シ無柄或ハ長キ花托ヲ有シ綠色或ハ黃色希ニ帶紅色――二十種許南阿及ビ亞細亞ノ南部、濠州南米ノ海岸ニ多シ

ト」(「クロモソーム」)ノ構造ニ就テモストラスブルガー氏ノ「リニン」及「クロマチン」ノ圓盤ガ交互連續セルモノナリトイヘルヲ非難セリ最後ノ論文ニ於テ著者ハ再ビあをみどろノ核分裂ヲ研究シ前說ノ謬ニアラザルヲ證セリ新ニ檢シタル *Spirogyra triformis* 及 *Spirogyra setiformis* 核分裂現象就中仁ノ行爲ハ大體 *Spirogyra crassa* ニ於ケルト異ナルトコロナカリキ、特ニ前者ニアリテハ著者ハ三種ノ異ナレル核分裂ノ型式ヲ區別スルヲ得タリ、即チ一「クロモーム」ノ數十二個アル場合、二、其數六ケナル場合、及三、全ク「クロモソーム」ノ形成ヲ缺ク場合之レナリ此等異式ノ核分裂法ト接合（コンユガチオン）現象トノ間ノ關係如何ハ面白キ問題ナルベシ、之ヲ要スルニ著者ノ見ル所ニ從ヘバあをみどろ細胞核中ノ仁 Nucleolus ハ高等植物ノ細胞核ニ於ケル同名ノ物體トハ全ク其性質作用ヲ異ニスルモノニシテ、仁膜、仁糸及仁質ノ三者ヨリ組成セラル、複雜ノ物體ナルガ如シ、

柴田桂太(K. Shibata)

◎雜　錄

○細胞ノ分裂ニ及ボス光線ノ影響

柴　田　桂　太

すぎな胞子細胞ノ最初ノ分裂面ハ光線ノ方向ニ直角ナルコトスタール氏ノ著名ナル研究ニヨリ知ラレタルガ類似ノ事實ハ十餘年前ニローゼンヴ井ンジユ氏一二ノ *Fucus* 屬植物ノ卵細胞分裂ニ際シ之ヲ見出セリ今又ウ井ンクラー氏ハネープルス臨海實驗所ニ於テ同ク褐藻類ニ屬スル *Cystosira barbata* ノ卵細胞分裂ニ就キ實驗シタルニ該卵球ヲ受精ノ後直ニ適當ノ容器中ニ置キ只一方ヨリ光線ノ射照ヲ受ケシムル時ハ第一ノ分裂面ハ常ニ光線射入ノ方向ニ直角ニシテ而カモ其陰側ノ半球ヨリ假根ヲ發生スルヲ認メ得タリ、就中面白キ事實ハ該卵細胞ガ光線ノ作用ヲ蒙ルコト三時間以下ナル時ハ未ダ一定ノ反應ヲ誘起スルニ足ラザレドモ四時間ニ及ブ時ハ核自己ハ未ダ何等ノ徵候ヲモ呈セザルニ夙ク已ニ其將來ノ分裂方向ヲ固定シ爾後假令之ヲ暗所ニ來シ若シクハ光線射照ノ方向ヲ變ズルトモ其分裂面ハ必ス最初享ケタル光線ノ方向ニ直角ヲナスベシト、蓋シ卵球ノ分裂ハ受精ノ後約十六時ノ後始メテ發起スルモノナリ、因ニ言フレーブ、キアルギー、ドリーシ氏等ノ實驗ニ據レバ動物卵細胞ノ分裂ハ毫モ光線ノ影響ヲ蒙ルコトナキガ如シ、

○エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科攬要

大　渡　忠　太　郎

矢　部　吉　禎

蕃杏科 Aizoaceae

花ハ兩全或ハ希ニ單性、花被ハ四——五片、或ハ四——

分卽細胞膜、原形質、核、仁ガ順次ニ溶解シ去ルニ際シ各其微細ノ構造ヲ呈露スルモノヲ窺フニアリ、著者ハ染色ノ方法ニ重ヲ置カス必要ノ場合ニハ「クローム」酸ノ作用ヲ任意ノ程度ニ止メ善ク水洗シタル後「ブリ、アント」青ヲ以テ着色セリ、又或場合ニハ「クローム」酸法ノ對照トシテ「アルコホル」材料ヲ「グリスリン」又ハ水ト共ニ玻璃細管中ニ熔閉封入シ油浴中ニ於テ二百五十度乃至二百四十度ノ高熱ニ遭ハシメ以テ原形質、核ノ各部ヲ漸次ニ溶解セシムルノ方法ヲ執レリ凡テ此等ノ方法ハ著者ノ言ニ據レバ核格 Kerngerüst、仁 Nucleolus 等ニ於ケル微細ノ構造ヲ看破スルニ極メテ適當ナリト、

先ツあをみどろノ細胞核中ノ所謂仁 Nucleolus ナル物體ニ關シテハ從來數多ノ研究者ノ見ル所極メテ區々ナリフレミング、ストラスブルガー諸氏ハ該仁中ニ特別ノ構造ヲ認メズ又核分裂ニ際ニテモ單ニ一旦消失シタル後娘核中ニ再現スルモノトイヘリ、然ルニ之ニ反シ、メウニエー、タングル、マクフアーレン、モール等ノ學者ハ皆仁ヲ以テ多少複雜ナル構造ヲ有シ且核分裂ニ際シテモ亦主要ナル官能ヲ營ムモノトナセリ、今著者ハ上記ノ方法ニヨリ嘗テモール氏ガ用ヒタル *Spirogyra crassa* ニ就キ研究ヲ遂ゲタルニ仁體 Nucleolus ハ複雜ナル構造ヲ有シ明ニ膜ト內容トノ別アリ內容ハ二ケノ迂曲纏綿セル糸狀體ヨリ成ル之レヲ仁糸 Nucleolusfaden ト名ク一ケノ核中ニアル仁糸數ハ必ズ二ケナリ故ニ一核中ニ二ケノ仁アル場合ニハ其各個ハ只一仁糸ヲ有スルノミ、核分裂ニ際シテ現ル、十二ケノ Segment（即所謂染色體（クロモソーム））ノ中十ケハ核格 Kerngerüst ヨリ生ズレドモ其二ケハ上記ノ仁糸ガ短縮肥大シテ成レルモノナリト而シテ核板（ケルンプラッテ）ヲ作レル十二ケノ「セグメント」ハ各縱裂シタル後兩極ニ退キ娘核ヲ作ルニ際シモトノ仁糸ノ一部ハ周圍ニ膜ヲ蒙リテ娘仁トナル又或核分裂ノ場合ニハ核板中ニ毫モ「セグメント」ヲ識別シ能ハザルコトアリ著者ハ之レヲ Karyokinese ohne Segmentbildung ト名ク此種ノ核分裂ニ際シテモ娘核中ノ仁ハ母核中ノ仁糸ノ縱裂ニヨリテ生ズルモノナリ、

著者ハあをみどろノ仁ニ就テ右ノ如キ著甚ナル事實ヲ見出シタルニ付キ更ニ同樣ノ研究ヲ高等植物ノ細胞核ニ及ボスノ必要ヲ感ジ適當ノ材料トシテ *Fritillaria* 及 *Leucojum* ノ胚囊核ヲ擇ビテ「クローム」酸法及加熱法ヲ用ヒ研究シタルニ此等ノ細胞核中ノ仁體ハ全ク從前ノ所說ノ如ク毫モ特別ノ構造ヲ有スルコトナク、且ツ核分裂ニ際シテモあをみどろニ於ケルガ如キ注目スベキ行爲ヲ示サズ何レニシテモ此等核中ノ仁ハ格別形態學上ノ價値アルモノニアラザルガ如シ、休止核ノ核格ノ構造ニ付キテハ著者ハストラスブルガー氏等ノ說ノ如ク Linin 及 Chromatin ナル二ケノ異物質ノ存在ヲ認メズ兩者染色ノ度ヲ異ニスルハ化學的ノ差違ニヨルニアラズシテ「アルコホル」ヲ以テ處理スル際ニ細小ナル糸狀部ハ速ニ脫色シ塊狀部ハ善ク色素ヲ保持スルガ爲メナリト從テ「セグメン

○フアッ井ッセリング氏あをみどろノ仁ニ就テ　同氏核格ニ就テ　同氏あをみどろノ核分裂ニ就テ

○フアンウ井ツセリング氏あをみどろノ仁ニ就テ　同氏核格ニ就テ　同氏あをみどろノ核分裂ニ就テ

H_4O_5〟ナル「イオン」モ刺擊性ナルコトヲ知レリ、硫酸燐酸、酒石酸ノ鹽類ノ刺擊性ナルモ其「イオン」ニアリ、著者ノ考ニテハ一般ニ遊離酸類ガ滴虫「バクテリア」精虫等ニ逃化性ヲ起コサシムルハ酸中 H^+ナル「イオン」ノアルニヨルトセリ、

精蟲體ヨリ水分ヲ奪去スル時ハ其運動ヲ停止シ水分恢復スレバ再ビ運動ス、是レ濃度ノ強キ液中ニ進行シタル精虫ニ見ル處ニシテ之ヲ稀薄ノ部ニ移セバ徐々ニ運動ヲ始メ多クハ一直線ニ逃走スルヲ見ル、硝酸加里液ニテハ二分ノ一分子濃度ニハ運動ヲヤメ五分ノ一ニハ只纖毛ノ運動ノミ十分ノ一以下ニハ全身運動ヲ起ス、食鹽蔗糖モ之ト同一ノ濃度ニハ同一ノ作用ヲ呈ス、只「グリセリン」「アルコール」ハ前者ト同一ノ濃度ニアリテ何レモ運動ヲ停止スルヿナシ、之レ前者ハ容易ク或ハ殆ト精虫膜ヲ滲透セザルノ性アルヲ以テ一定濃度ヲ超過スレバ精虫内部ノ水分ヲ吸取シ「グリセリン」「アルコール」ハ容易ニ膜ヲ滲透スルガ故ニ如何ナル濃度ニアリテモ水分ヲ吸取セザルニヨル、

精虫ノ運動時間ハ多クノ羊齒類ニテハ一時間ニ達スルモノナカリシガ著者ノ材料タル (Gymnogramme Martensii ニテハ二時間ノ永キニ渉ルヲ見タリ、全ク靜止スルニハ三時間ヲ要スルモノアリ（錄者曰ク是レいてふノ精蟲ト稍其運動時間ヲ均フスルガ如シ）、

精虫ノ尾端ニ附隨スル囊中ニハ澱粉粒ヲ有ス游泳中漸次其澱粉大サヲ減シ靜止ノ時マデニハ殆ント消失スルコトアリ是レ運動中其食料トシテ用ヘラレタルヤ明カナリ

草野俊助(S. Kusano)

ファン、ウヰツセリング氏『あをみどろノ仁ニ就テ』

C. van Wisselingh, Ueber den Nucleolus von Spirogyra. (Bot. Ztg. 1898. I. Abt. P. 195.)　頁數三十一、圖版一、

同氏『核格ニ就テ』

C. van Wisselingh, Ueber das Kerngerüst (Bot. Ztg. 1899 I. Abt. p. 155)　頁數二十二、圖版一

同氏『あをみどろノ核分裂ニ就テ』

C. van Wisselingh, Ueber Kerntheilung bei Spirogyra. (Flora 87. Bd. 1900. Heft. IV, P. 355)　頁數二十三、圖版一、

著者ハ兩三年來あをみどろ其他ノ核分裂ノ現象ニ關シ研究スル所アリ其結果ハ右ノ三論文ヲ以テ順次之ヲ公ニシタルガ研究方法ノ特異ナルト共ニ其所見モストラスブルガー氏其他ノ細胞學者ト乖離スル所少カラズ依テ玆ニ其要點ヲ摘記スベシ

著者ノ研究方法ハフレミング氏液又ハ「アルコホル」ヲ以テ固定セル材料ヲ濃厚（通常五十「プロセント」内外）ナル「クローム」酸溶液ヲ以テ處理シ爲メニ細胞ノ諸成

alate($K_2C_2O_4$), Potassium phosphate (K_2HPO_4), Sodium phosphate (Na_2HPO_2), Ammonium phosphate (Am_2HPO_4), Potassium sulphate(K_2SO_4), Sodium sulphate(Na_2SO_4), Ammonivm sulphate (Am_2SO_4), Caesium sulphate(Cs_2SO_4), Sodium sulphite (Na_2SO_3), Sodium thiosulphate ($Na_2S_2O_3$).

係數二ナルモノMalic acid ($C_4H_6O_5$), Maleic acid($C_4H_4O_4$), Magnesium sulphate ($Mg\ SO_4$).

此等ノ濃度ハ硝酸加里ノ一定分子濃度ヲ標準トシ即チ其一分子濃度（分子量ハ一〇、一ナレバ水百分中ニ一〇、一ノ硝酸加里ヲ含ムノ割合トナル）十分ノ一百分ノ一千分ノ一等ノ分子濃度ヲ作リ他ノ物質ハ皆此濃度ト其水分牽引力ノ同一ナルモノヲ作レリ（例セバ食鹽ノ分子量ハ五八、五ニシテ食鹽ノ「イソトニック」係數三ナリ故ニ硝酸加里ノ一分子濃度ニ當タル溶液ハ水百分ニ食鹽$\frac{3}{3}\times58.5$ヲ加フルノ割合ナリ又硫酸加里ノ係數ハ四ニシテ分子量ハ一七四、二ナリ故ニ硝酸加里一分子濃度ニ當タル溶液ハ水百分ニ$\frac{3}{4}\times174.2$ヲ加ヘザル可カラズ）、今硝酸加里ノ趨化性ヲ起ス濃度ヲ見ルニ其十分一分子濃度（一、〇一%）ハ適度ナルガ他ノ物質モ概シテ之ニ準スベキ濃度ニ於テ明瞭ナル趨化性ヲ顯ハセリ、只Sodium malate, Malic acid ハ千分一濃度ニテ足レリトス、總テ是ヨリ強度ナレバ精虫集マラズ之ヨリ弱度ナレバ全ク感ナシ、細胞液中ニ顯出スル蓚酸、酒石酸、枸櫞酸、林檎酸中只林檎酸ノミ趨化性刺擊ヲ與ヘ又糖類「アルコール」「アスパラギン」尿等ハ趨化性ヲ起コサシメズ、著者ハ次ニ離解作用（ヂツソシエーション）ト趨化性トノ關係ヲ論ゼリ、一般ノ趨化性ヲ見ルニ物質ノ離解性ナルト然ラザル（例バ葡萄糖「アスパラギン」尿等）トニハ關セザルナリ、硝酸加里ノ如キハ離解性ノ物質ナレドモ前述ノ如ク其一%ニテモ刺擊アルガ如ク分子ガ其濃度ニアリテ離解サレザルモ猶能ク精虫ヲ誘致スルヲ見ル、

又離解シタル際ニハ如何ナル種類ノ「イオン」ガ趨化性ヲ起スヤヲ驗スルニKNO_3ハ刺擊ヲ與フルモNa, Li, Am, Ca 等ノ硝酸鹽類ハ與ヘズ又KClハ刺擊ヲ與フルニ Na, Am, Ca 等ノ鹽酸鹽類ハ與ヘズ、然ルニ是等ハ皆離解性ノ物質ナレバ分子ノ狀ニアルモ又ハ其「イオン」狀 $Na^+,NH_4^+,Li^+,Ca^{++},Cl^-,NO_3$ トナルモ刺擊ヲ與フル性ナキコト明カナリ、既ニCl^-, NO_3 ナル「イオン」ノ趨化刺擊ナキ以上ハKNO_3, KClノ刺擊性ナル所以ハ必ズヤ此分子自身若クハK^+ナル「イオン」ノ作用タラアズンバアラズ、而シテ此二ツノ鹽類ハ十分一分子濃度ニアリテ分子ノ大半即チ八〇%以上モ離解サル可キモノナルヲ以テ此二ツノ刺擊トナルハ分子ノ形トシテヨリハ寧ロ「イオン」ノ形ニヨルコト大ナルベシ、即チK^+ナル「イオン」ノ刺擊性ナルコトハ其他種々ノ加里化合物ノ實際ニ刺擊性アルコトニヨリテ一層確メラレタリ、同一ノ理ヲ以テ以上列擧ノ有機物中林檎酸ノ根ナル C

純粹培養ノ藻類ヲ用ヰテ本問題ヲ研究セリ實驗材料ニハ Stichococcus, Chlorella 及ヒ Chlorothecium 各屬中ノ數種ノ純粹培養ヲ用ヰ實驗ヲ繼續スルコト凡一年ノ後培養基中ノ窒素量ノ增減ヲ定量セリ其研究ノ結果ニ據ルニ以上ノ藻類ハ有機又ハ無機ノ窒素化合物ヲ含有セザル培養基ニハ發育スルコトナク Chlorella ノ如キハ特ニ含窒素有機物ヲヨク攝收スルノ性アリ又此等ノ藻類ハ遊離窒素ヲ同化シ以テ窒素化合物ヲ成生スルヲ得ルノ機能ナシ是レ著者ガ特ニ意ヲ用ヰテ反覆セル夥多ノ實驗ノ結果ニ因リ明ナルヲ得タル者ニシテフランク等ノ諸氏ノ唱導スル處ハ或ハ其培養基中ニ所謂亞硝酸又ハ硝酸バクテリアノ生活スルモノアリテ藻類ハ又無窒素有機物ヲ成生シバクテリアハ之ヲ收用シ以テ遊離窒素ヲ同化シ玆ニ恰モ藻類ガ此作用ヲ遂ゲタルガ如キ觀ヲ呈シタルニ非ザルナキカト著者ハ猶此點ニ就テハ後日更ニ報告スル所アルベシト云ヘリ

服部廣太郎(H. Hattori)

ブルラー氏『羊齒精蟲ノ生理ニ關スル研究』

Buller, R., Contribution to our Knowledge of the Physiology of the Spermatozoa of Ferns (Ann. of Bot. Vol. XIV, 1900, p. 543).

(頁數四十)

著者ハ先ヅ精虫ノ趨化性ニ就テ研究セリ、元來一般精虫ノ趨化性ヲ起ス處ノ物質ハ極テ少ナク且ツ精虫ノ種類ニヨリテ物質ヲ異ニシ蘚類ノ精虫ノ如キハ蔗糖ニヨリ羊齒ニアリテハ林檎酸ニ限ラル、コトハペッファー氏ノ發見ニヨリテ明カナリ、同氏ノ實驗中多クノ物質ヲ驗セシモ羊齒ノ精虫ニ趨化性ヲ起コスモノハ林檎酸ノ外ニ只「マレック」酸ガ弱性ヲ有スルアルノミ、然ルニ「マレック」酸ハ植物體ニ存セザル物質ナレバ植物ニ普通ニ存スル林檎酸ガ雌器ヨリ分泌セラレ以テ精虫ヲ誘致シ授精ヲ遂ゲシムルモノナリトセリ、今著者ガペッファー氏ノ指導ニヨリテナセル實驗ノ結果ニヨレバ羊齒精虫ニ化學的刺擊ヲ與フルモノハ敢テ林檎酸ニ限ラズシテ猶他ニ數多ノ有機無機ノ物質アルコトヲ知レリ、蓋シペ氏自身ニテ消極的ノ結果ヲ得タリシハ濃度ノ稀薄ニ過キタルニヨレリ、著者ガ使用セシ四十五ノ物質中明ニ趨化性ヲ認メタル者ハ「イソトニック」係數三ナルモノニテハ Ammonium hydrogen malate ($NH_4C_4H_5O_5$), Potassium nitrate (KNO_3), Potassium chloride (KCl), Rubidium chloride ($RbCl$), Potassium bromide (KBr), Potassium iodide (KI), Potassium chlorate ($KClO_3$), Sodium formate ($NaCHO_2$), Potassium acetate ($KC_2H_3O_2$).

係數四ナルモノ、Sodium malate ($NaC_4H_4O_5$), Potassium tartrate ($K_2C_4H_4O_6$), Sodium tartrate ($Na_2C_4H_4O_6$), Sodium-potass. tartrate ($KNaC_4H_4O_6$), Potassium. ox-

コトヲ證明セルノミナラズ、一種特異ナル新含有物質ヲ發見スルニ至レリ、該物質ハ *Clivia nobilis* ノ葉ノ粘液管內ヨリ得タルモノニシテ、今該液ヲ玻璃板上ニ點滴シ數分時ヲ經レバ所々ニ細針狀ノ結晶ヨリ成レル球晶體ノ形成ヲ認ムベシ、其大サ一「ミユー」乃至一四〇「ミユー」ニ達シ、數多ノ同心環ヲ有シ、水ニハ溶解スレドモ、「アルコール」、「エーテル」、「ベンジン」ニハ溶解セズ、而シテ之レニ二〇%ノ苛性加里液ヲ加フレバ徐々ニ消失シ同時ニ楕圓形、球形、幷ニ絲狀ヲ成セル黃色ノ形態ヲ生ズルヲ認メン、就中、右絲狀體ハ最モ奇異ニシテ且ツ相錯綜シテ菌絲ノ看ヲ呈シ、美麗ナル「カナリア」黃色ヲ有ス、該體ハ從來未ダ人ノ知ル所トナラザリシモノニシテ、斯ク特異ナル形色ヲ有スルニヨリ著者ハ之レヲ「ルーテオ、フヒリン」(「黃絲」ノ義)ト命名ナリ、顯微化學的反應ニヨレバ含水炭素又ハ「グリコシード」ニアラズ、而シテ其成分ハ猶ホ未知ニ屬ス、

アロエ類ノ所謂ユル「樹脂線」內ニハ甚ダ大ナル核アリ、著者ハ之レヲ「大核」ト名ツケタリ、又他ニ樹脂樣ノ物質ヲモ含有ス、

要スルニ乳液幷ニ粘液ハ頗ブル複雜ナル物質ヲ含有スル一大細胞液ニシテ、其生理上ノ功用ノ如キモ場合ニヨリテ種々ナルベキハ著者ノ該研究ニヨリテ明ラカナリトス、

モーリツシ氏カ顯微化學反應法ニ熟達セルハ同氏ガ嘗テ編セル „Grundriss einer Histochemie der pflanzlichen Genussmittel.“ ヲ見テモ知ルベシ、余輩ハ猶ホ此類ノ研究ガ種々ノ他ノ場合ニ於テモ施サレンコトヲ希望シテ止マザルナリ、

三　好　學（M. Miyoshi.）

* * *

クリユーゲル、シユナイデーウヰンド兩氏『下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ否ヤ』

W. Krüger und W. Schneidewind, Sind niedere, chlorophyllgrüne Algen im stande, den freien Stickstoff der Atmosphäre zu assimilieren und den Boden an Stickstoff zu bereichern? (Landwirth. Jahrb, Bd. XXIX, 1900, p. 771-804.)

フランク氏首メテ下等綠色藻類ハ空中ノ窒素ヲ同化シテ窒素化合物ヲ成生シ土壤ニ供給シ以テ之ニ生活スル他ノ植物ノ窒素源ニ資スルヲ得ルトノ說ヲナシテヨリシユレーシング、グローランベルテロー等ノ諸氏亦之ニ和セリサレドモ實驗ニ供シタル藻類ハ皆純粹培養シタル者ニ非スシテ且ツ其實驗中ニハバクテリアノ蕃殖セザリシ證據ナシ獨リコソーウヰッチー氏ハ Chlorella ナル藻類ヲ純粹培養シテ之ヲ實驗ニ供セシニ全ク綠色藻類ハ遊離窒素ヲ同化スルヲ得ルノ能ナキコトヲ證セリサレドモ是啻ニ一種ノ藻類ノミニ就テ結論セシ所ナルヲ以テ著者ハ更ニ數種ノ

○クリユーゲル、シユナイデーウヰンド兩氏『下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ否ヤ』

◎新著

モーリシ氏『植物ノ乳液幷ニ粘液ノ研究』

Molisch, H., Studien über den Milchsaft und Schleimsaft der Pflanzen. Mit. 33 Holzschnitten in Text. 111 pp. Jena, Gustav Fischer. 1901.

種々ノ植物ノ乳管ニ就テハ從來デッペル、ダヴィット其他諸氏ノ研究ニヨリ其形態幷ニ分布ノ狀ヲ明ラカニセルガ、而カモ猶ホ其含有物タル原形質、乳汁其他諸般ノ物質ニ關シテハ未ダ充分ナル顯微化學的研究アラズ、且又彼ノ石蒜科、鴨跖草科、百合科等ノ植物ニ見ル所ノ所謂ユル「囊管」ノ如キモ、昔時ハンスタイン氏ノ研究アリタル以來、液中ノ含有物ニ就テハ精密ナル觀察ヲ缺ケリ、依テ著者ハ茲ニ主トシテ右乳管幷ニ粘液管ノ含有物ノ顯微化學的研究ヲ施シ、傍ラ其形態ニ就テモ精細ナル注意ヲナセリ、從來該點ニ就テ吾人ノ智識極メテ淺薄ナルニ際シ、今ヤ此ノ如キ良著述ヲ得タルハ誠ニ喜フベキコトト云フベシ、

本書ハ二篇ニ大別セラレ、上篇ニハ乳液ヲ論シ下篇ニハ粘液ヲ記シ、卷末ニアロエ屬ニ見ルトコロノ特異ナル樹脂腺ヲ載セタリ、乳液篇ニ於テハ先ヅ大戟科植物ノ乳管ヲ檢シテ、管內ニハ判然タル原形質膜ヲ有スルヲ證明シ、以テシュミット氏ノ見ヲ慥カメ、而シテベルトールド氏ノ說ヲ駁セリ、且ツトレープ氏ノ證セル如ク乳管內ニハ核ノ存在スルコトハ疑ナキノミナラズ、白色體モ亦原形質膜中ニ位置ヲ占メ、體內ニハ澱粉ヲ有スルコトヲ見得タリ、彼ノ從來屢〻敎科書等ニ引見セラレタル大戟科乳管ノ棒狀澱粉體ノ如キハ、當初ヨリシテ乳汁內ニアルニアラズシテ、其形成ハ必ラズ白色體內ニ於テスルヿヲ知ルベシ、其他蛋白質ヨリ成レル假晶體、特異ノ脂肪體ノ如キモ亦一々特別ノ白色體內ニ存在シ來レルコトアルヲ證明セリ、而シテ茲ニ最モ著甚ナルハ著者ガ嘗テ Botanische Zeitung 1899 ニ揭ゲタル論文ニ於テ報ゼル如ク、ばせう屬ノ種類ニアル乳液內ニハ、所謂ユル「泡狀核」ノ存在スルコト是レナリ、該體ノ形狀幷ニ性質ニ就テハ前記ノ論文ニ詳說アレドモ、本書ニモ亦其要ヲ載セタリ、次ニ又種々ノ植物ノ乳汁內ニ溶解シテ存在セル蛋白質、脂肪、樹脂、樹膠、醱酵素、「レプトミン」、單寧、含水炭素、「アルカロイド」幷ニ無機物質（「クロール」、「マグ子シア」、「カルク」等）ニ就テ一々顯微反應ヲ檢シ其成蹟ヲ記セリ、是等ハ須ラク一々本書ニ就テ見ルベシ、

次ニ粘液管ニ就テハ其實驗法幷ニ粘液ノ性質ヲ記シ、且ツ蛋白質性ノ假晶體及ビ最モ奇異ナル「絲狀核」（長サ一五一〇「ミュー」ニ達ス）ヲ圖說セリ、是レ亦已ニ著者ガ前記ノ論文ニテ公ニシタルトコロナリ、次ニ粘液ノ顯微化學的反應ヲ論ジ、種々ノ有機幷ニ無機物質ノ存在スル

〔試效〕解凝ノ一良藥トス石鹼樣ノ質アリテ凝結ヲ疏解シ小便ヲ利ス○粘稠凝淤ノ血液、膽液粘液等ノ溶解稀釋メ分利シ諸藏ノ壅塞ヲ疏解ス○此藥稍苦味ヲ帶テ健胃ノ效ヲ兼ヌ故ニ飲食ノ消化ヲ扶ケ腹內ノ諸臟脉管ヲ健運シ血液ヲ稀釋シテ諸竅ノ分利排泄ヲ進ム○血液稠厚ニシテ焮衝ニ傾クヲ稀釋ス、故ニ血質及ヒ諸管纖維ノ運管（ハタラキ）ヲ減損スベキ諸症ニ的當ス○焮熱ノ諸症及ヒ間歇熱ハ此根ヲ泡劑（フリダシ）トシ若クハ蘆根、山牛蒡根等ヲ加ヘ用ヒテ效アリ」焮衝性ノ春月ノ間歇熱ハ大抵斯ノ如キ劑ニテ其蘊毒ヲ疏解シ小便ニ排泄スレバ回復ス」熱病ノ餘毒ヨリ發スル諸症モ此越幾斯ヲ用其毒ヲ疏解スレハ治ス○健胃解凝ノ效ニ因テ腹內諸臟ノ壅塞ヨリ發スル熱病及ビ遷延諸病ヲ治ス○神思鬱憂病ヲ治シ殊ニ膽液過多ノ熱症ニ良○精神錯亂ノ症、腹部諸臟ノ壅塞ヨリ發スル者多シ若シ其壅塞ノ疏解スベキ症ハ此藥ヲ用ヒテ其凝結ヲ疏散メ治スル者多シ○肝脾等ノ壅塞硬腫ヲ疏散シ黄疸水腫小便閉ヲ治スルニ此藥ヲ對症ノ解凝劑ニ加ヘ水煎シ用ヒテ甚タ驗アリ○肝ノ壅塞硬腫ハ此藥ニ酸模葉（或ハ酢漿葉）ヲ加ヘ水煎シ滓ヲ去リ鷄子黄ヲ適宜ニ攪和シ數回若クハ一月許用ヒテ效多シ或ハ酒石英ヲ加ヘ用ルモ良」黄疸及ヒ腹水ノ初發ニ斯ノ如キ劑ヲ用ヒテ效アリ、粘液壅滯ヨリ發スル症ハ殊ニ適應ス、但シ頑固險重ノ壅塞及ヒ膽液ノ結石牢著シテ發スル黄疸ハ右ノ劑ニテ治シ難シ○凡ソ胸腹諸臟經久ノ壅塞アリテ未タ頑固童トナラズ腐壞ノ候ナキ者ハ此藥ヲ解凝淸血ノ劑ニ加ヘ長服シテ治ス、假令ハ後方ノ如シ（以下次號）

製劑　蒲公英越幾斯 Extractum Taraxaci.

改正日本藥局方ニ據レハ其製方左ノ如シ

蒲公英越幾斯ハ

　春季開花前ニ採集シテ乾燥剉截セル蒲公英ノ全草　一分

ヲ取リ

　常水　五分

ヲ注キ四十八時間冷浸シテ壓搾シ又其殘滓ニ

　常水　五分

ヲ注キ前法ヲ反覆シ濾液ヲ合シテ煮沸シ濾過シ蒸發シテ稠厚越幾斯トナシ製スヘシ

本品ハ褐色ニシテ水ニハ澄明ニ溶解ス

醫治効用　輕瀉、利尿ノ良藥トシ肝臟ノ分泌ヲ節制シ或ハ之ヲ增進スルノ偉効アリ故ニ漫性不消化症殊ニ肝臟病、黄疸、曼性肝臟欝衝ノ諸症、肝臟壅塞硬腫、膽汁分泌ノ缺乏ヨリ生スル不消化症ニ効驗アリ○此藥稍々苦味ヲ帶テ性温和健胃ノ効ヲ兼ヌ○本藥ハ越幾斯トナシテ內用シ又丸劑ノ賦形藥トシテ最モ汎ク應用ス和蘭藥鏡曰

此草、乳樣ノ汁ヲ含ミ殊ニ根ニ多シ其質護謨華爾斯ニシテ味苦ク微鹹甘ヲ帶ブ、此藥ノ効力專ラ此汁ニ在リ故ニ生鮮ノ根莖葉及ヒ其搾汁ヲ取リ藥用トス、乾根ハ其汁耗散スル故ニ効力鮮シ秋冬莖葉萠發セザル時ニハ其汁專ラ根ニ在ル故ニ是ヲ取リ越幾斯トシ貯ヘ用ヒ或ハ生根ヲ細ニ剉ミ沸湯ニ浸シ藥氣濃ク出テ茶湯ノ如クナルヲ用ヒ或ハ春夏、莖葉繁ノ時ハ生草ヲ搗キ其汁ヲ搾リ取リ頸長キ硝子壜ニ充タシメ其上ニ油ヲ注キ內レ固封シ貯フレバ速ニ腐敗セズ、是ヲ用ル時其油ヲ注キ去リ其汁ヲ取リ服ス

「タラキザチン」ハ新鮮ナル乳液ヨリ製出ス卽チ白色圓壔形ノ塊ニシテ味ヒ苦ク沸湯及ヒ依的兒ニハ輙ク溶解ス又乾燥セル乳液卽チクロマイエル氏ノ所謂「レヲンドニュム」中ヨリ無晶形ノモノヲ得此乳液ハ華爾斯（ハルツ）及ヒ「タラキザセリン」(Taraxacerin) ト名付クル中性蠟狀ノ物質ヨリ成レル乳劑物ニ外ナラズ一千八百三十九年 Polex 氏ニ據レバ「タラキザチン」ハ苦味ノ結晶物ニシテ冷水ニハ微ニ溶解シ沸湯、酒精、依的兒ニハ隨意ノ比例ニ溶解ス蒲公英根ノ効力ハ主トシテ此苦味ノ物質ニ基因スルモノトス一千八百六十四年クロマイエル氏 (Kromayer) ハ「レヲントニュム」(Leontonium) ト稱スル乾燥乳液ヨリ無色無晶形ノ物質ヲ得テ (Taraxacin) ト命名セリ此モノハ味ヒ極メテ苦シ又乳液中ニハ一種苛辣性結晶物ヲ有ス之ヲ Taraxacerin ト稱シ冷水ニハ溶解セス酒精ニハ溶解ス又葉中ニハ一種ノ亞爾箇保爾卽チ「イノサイト」(Inuosit) ヲ有スト雖トモ根ニハ之ヲ有セズ一千八百六十四年 Ludwig 氏ニ據レバ蒲公英越幾斯久シク貯ルトキハ乳酸加爾叟謨ノ粘狀結晶ヲ析出ス此乳酸ハ恐ラハ「イノサイト」ヨリ釀生セシモノトス又豐饒ナル地ニ產セシモノハ多量ノ砂糖ヲ有ス一千八百七十年ニ於テ Dragendroff 氏ノ調査ニ據レバ第十月ニ採リタル根ハ「イヌリン」ヲ含ムコト多量ニシテ二十四「ペルセント」ニ至リ小量ノ砂糖ヲ有シ第三月ニ得タル根ハ「イヌリン」一、七四「ペルセント」不結晶糖及ヒ「リウヲリン」(Levulin) 各々十八「ペルセント」ヲ有ス此「リウヲリン」ハ砂糖ト「イヌリン」ノ中間ナル性質ヲ有シ「イヌリン」ト同量異性體ニシテ味ヒ甘ク水ニ溶解シ分極光線ニ感應ノ性ナシ又蒲公英根ハ春期ニ在テハ多量ノ砂糖ヲ含ミ秋期ニ於テハ「イヌリン」ヲ有スルコト多シ」ト T. H. Smith 氏ニ據レハ蒲公英ノ乳液ヲ暫時大氣ニ接觸スレバ醱酵ヲ起シ滿那ヲ生スト雖トモ新鮮ナルモノハ其痕跡ヲモ檢出スルコトナシ」トフリッキーゲル氏ニ據レバ春期採收シタル根ハ七、八〇「ペルセント」秋期得タルモノハ五、五〇「ペルセント」ノ灰分ヲ有ス」ト

蒲公英根ハ澱粉ヲ有セズ

angium トナルヘキ細胞(s)、柄ノ細胞(p)、及ビ頂上ノ細胞(t)是レナリ此外第一ノ Hüllefaden (f)生ズ第八圖ハ發育稍進ミタルモノナリ第九圖ニ於テハ芽胞囊細胞ノ周圍ニ於テ柄ノ細胞支分シテ數多ノ小枝ヲ出シタルモノニシテ漸次 Hülleschicht ヲ形成スルニ至ル（第十圖）第一ノ Hüllefaden ハ或ル情態ノ下ニアリテ延長シテ菌絲トナレルヲ見タリ（第十一圖）未熟ノ子實ニアリテハ內容不透明ニシテ往々胞隙ヲ存スルコトアリ熟スルニ從ヒ內容物漸次分離シテ子囊ヲ形成スルニ至ル子囊子ノ形ハ楕圓形ナリ（第十二圖）其數ハ不定ナリ二十個乃至四拾個ノモノアリ

子實ノ大	28-33.5μ	子囊ノ大	21-22μ
子實ノ巾ノ柄	10-13μ	子囊子ノ大	長5-6.7μ 幅4.5-5μ

「モノアスカス」ノ子實成生ハ有性ナルヤ將タ無性ナルヤ未タ明カナラザルナリ「ウヱント」氏ハ第一ノ Hüllefaden ヲ以テ「デバーリー」ノ所謂 Antheridial branch ナランカト云フ又タ「ハルツ」氏ハ紅麴菌ニ近キ所ノ Phycomyces heterosporus ノ芽胞囊細胞ヲ圍繞スル横枝ハ雄性細胞ナルベシト云フ

（未完）

○日本藥局方植物篇（第百五十一號ノ續キ）

澤田駒次郎

成分　秋期採收ノ根ハ大約二十四「ペルセント」ノ「イヌリン」ヲ含有スト雖トモ春期ニ得タルモノハ之ヲ有セス蒲公英根ノ乳汁ハ其新鮮ナルニ當リ白色ナリト雖モ大氣ニ觸ルレハ赤褐色トナリ酸性ノ反應ヲ呈シ漸次凝結シテ類褐色顆粒狀ノ塊トナル本品ノ苦味ハ特ニ春期開花前後ニ較著ナルモノニシテ其苦味ノ恐ラクハ「タラキザチン」(Taraxacin) ナル物質ヨリ來ルモノトス

生育可ナリトス二十度ニ於テ一回發芽セシコトアリシ又此三十八度ニアリテハ全ク生長ヲ停止セリ

發生及形態

發芽ノ狀態幷ニ菌絲、懸滴培養法ニ由リ「コニヂエン」及ヒ子囊子ノ發芽ノ有樣ヲ檢スルニ多クハ單一ノ發芽管（カイムシユロイヘ）ヲ出シ又稀レニハ二個ノモノアリ（第二圖）子囊子（アスカス）ハ芽胞囊（スポランギユーム）ノ皮層厚キガ爲メ容易ニ發芽スルコト能ハザルモノ多シ然レドモ稀レニ皮層破裂シテ胞子放出セラルヽコトアリ（第三圖）「コニヂエン」ノ發芽ハ速カナリ菌絲ハ橫隔膜多シ又稀レニ處々膨脹スルコトアリ（第四圖）菌絲發育ノ初期ニアリテハ無色ナレトモ四五日ヲ經過スレバ紅色素漸次成生セルヲ目擊セシモ尙久シク生ゼザルコトアリ菌絲ノ幅 4.2-7.5μ ナリ菌絲發育セシ後第一ニ現出スルモノハ菌絲橫枝（ザイテンツワイゲ）ノ頂上ニ於テ成生セシ球狀細胞（第五圖）幷ニ橫枝ノ屈曲セルモノ是ナリ（第六圖）前者ハ「マクロコニヂエン」ニシテ後者ハ子實ノ初生物ナリ此モノハ Thelebolus 屬ノ Anlage der Fruchtkörper ニ類似ス Thelebolus ニテハ橫枝漸次屈曲ノ度ヲ增シテ Fadenknäuel ヲ作ル彼ノ Rhizopus 及ビ Mortierella ノ Rhizoiden ニ相當スルモノナレトモ甚シク屈曲スルノ點異ナレリブレフェルド氏記載セシ Thelebolus stercoreus (Tode) ノ Fruchtanlage ハ紅麴菌ノ橫枝屈曲セルモノト相類似スルナリ

紅菌麴ノ繁殖ハ單一細胞ヨリ成ル所ノ胞子ニシテ Ascosporen, Conidien 及ビ Chlamydosporen ナリ

芽胞囊 (Sporangien) 又子實、單一ノ Ascus ニシテ外部ハ皮層 (Hülle) ニテ圍繞セラル內部ハ Ascosporen ニテ滿サル胞子發芽シテ後「スポランギユーム」ノ成生スル迄ニハ凡ソ一週乃至二週間ヲ要ス初メ無色日ヲ經ルニ從ヒ漸次薄紅色ヲ帶ブルニ致ル子囊子（アスコスポーレン）着色シテ皮層無色ナルコト多シ稀レニハ子囊子無色ニシテ皮層着色スルコトアリ又久シキ間共ニ無色ナルモノアリシ皮層ハ一層又ハ數層ヨリ成リ極メテ厚シ子實ノ Anlage ハ菌絲ノ條下ニ述ベシ如ク橫枝ノ屈曲セシモノアリ又第七圖ニ示スガ如ク Fruchtanlage ヲ明カニ三部分ニ分チ得ルモノアリ即チ Spor-

ニハ子嚢子ヲ存ス其數一定セズト雖二三十個ヲ以テ普通トナス子嚢子ノ大小ハ子嚢ノ大小ニ伴ヒ異ナルガ如シ又未熟ノ子實モ往々目擊シタル內部ニ脂肪球及原形質ヲ以テ充滿セラル丶アリ又胞隙ヲ存スルアリ又「コニヂエン」及ビ醱母存在スミュ―コル及ビアスペルギルス屬ハ紅麴ノ內部ニ存在スルコト稀レナリ故ニ以下此等ノ菌類ハ略シテ單ニモノアスカス屬ニ就テ述ベントス但シ便宜上此ヲ紅麴菌ト稱ス

培養試驗

紅麴菌ノ發生ヲ檢センニハ先ヅ懸滴培養法ヲ行ヒタリ卽チ Böttchers feuchte Kammer 及ビ Ranviers feuchte Kammer ヲ用ヰ又「コッホ」氏扁平培養法ヲ行ヒタリ養液ハ第一ニ葡萄糖一〇「ペルセント」、「ペフトーン」一「ペルセント」肉エキス一「ペルセント」ノ混合液ヲ以テシ又梅實幷ニ林檎果實ノ煎汁ニ「グリセリン」三〇「ペルセント」ヲ加エ又「グリセリン」二〇「ペルセント」、葡萄糖五「ペルセント」ノ液ヲ作リ比較試驗ニ供セリ又「バクテリア」ノ繁殖ヲ防グ爲メニ酒石酸少量ヲ加ヘタリ又固體培養基トシテハ普通ノ寒天及膠質基、「エスマルヒ」馬鈴薯培養基ヲ用ヒ又蒸米ニ培養セリ何レノ培養基ニアリテモ菌絲繁殖セシモ第一養液最適ニシテ子實ヲ作ルニハ極メテ良好ナリシ又三「ペルセント」ノ砂糖液ヲ用ヰ培養シタルニ菌絲ノ發育極メテ不良ナリシガ脂肪球甚ダ多ク多數ノ「クラミドスポーレン」ヲ生セリ菌絲發育ノ外觀ヲ檢セントスルニハ「ペトリー」氏重皿及「エーレンマイヤー」、「コルベン」ニ第一養液ヲ入レ培養セリ菌絲ノ發育盛ンニシテ液面ニ浮遊シ皮狀ヲナシ初メ白色ナレドモ漸次薄紅色ヲ呈スルニ至レリ菌絲塊上卽チ空氣ニ接スル部分ニ於テ恰モ白粉ヲ散布セシガ如キ觀アリ此等ハ主ニ子實成生ノ初期ナリ而シテ器底ニ沈澱セシ部分ニハ「ゴニヂエン」及ビ「クラミドスポーレン」多シ Mikroconidien Hefesprossung ニ付試驗センニハ懸滴培養法ニ由リ先ヅ Deckglass ノ上ニ於テ酵母ノ繁殖スルヲ待チ然ル後扁平培養器ニ移セリ

溫度攝氏二十八度ヲ以ヲ最適トス定溫器ヲ用ヒ常ニ一定ノ溫度ヲ保タシメタリ二十五度乃至三十度ノ間ハ此菌類ノ

和作圓丸楮葉包掛風處七七日晒收

紅麴酒、紅麴酒浸酒煮飲

支那產ノAng-quac（紅麴色素ヲ稱ス）ニ就テ第一ニ研究セシハ荷蘭ノ醫師フォルデルマン氏（Vordermann）ナリトス次ニウヱント氏（Went）ハ支那ヨリ瓜哇ニ舶來シテ食物ヲ染色スルニ使用セル所ノ「アングクアック」ニ付研究シ此ニ存在セル菌類ノ形態及生理ヲ記載セリ'Monascus purpureus, Went, Le champignon de l'âng-quac une nouvelle Théléboléé'.(Annales des Sciences Naturelles Botanique, huitieme serie. 1895）ト題スル論文是レナリ然レモ釀酒ノ事ヲ記セズ又プリンセン、ギーアリッグス氏（Prinsen-geerligs）ハ'Ang-Khak, ein chinesischer Pilzfarbstoff zum Färbung von Esswaren.'（Chemiker-Zeitung. 1895 No57）ナル論文ヲ出シ「アングクァック」ノ化學的性質ヲ述ベタリ而シテ食物ノ染色ニ用ユルノ外Reis-Weinニ用ユト

以上紅麴ノ用途ハ紅酒釀造ニ缺クベカラザルノミナラズ食物ノ染色用ニ供シ又ハ防腐劑トシテ用キラル、モノ、如シ釀酒ノ釀造法ニ至リテハ未ダ審カニ知ル能ハザレトモ白麴ト紅麴トヲ用ヰ釀造スルトキハ醱酵一層盛ンナルヲ以テ見レバ白麴ノ酵母ヲ出スノ外紅麴モ亦一種ノ酵母ヲ出スナラン余ハ紅麴ニ存在スル菌類發生ト共ニ酵母ニ就テ述ベントス

紅麴ニ存在スル菌類

紅麴ノ紅色素ヲ生スルモノハMonascus菌ニシテ又通常Mucorノ一種存在ス其他Aspergillusノ一種及ビ或ル酵母ノ存在スルコトアリ然レトモ此等ハ必ズシモ常ニ存在スルモノニ非ザルナリ紅麴粒ノ外面ニ近キ部分ハ其色殊ニ濃紅色ヲ呈スルモ內部ニ至ルニ從ヒ漸次薄色トナリ中央部ハ往々白色ナルコトアリ此麴粒ヲ切斷シテ鏡檢スルニモノアスカス菌絲蔓延シ處々ニ子實（フルユニト）ノ生成セルヲ見ル（第一圖）子實ハ多クハ柄ヲ有シ皮層（フユーレー）ニテ圍繞セラル子囊內

法作一次第四日如前又蘸若麴半渢半浮再依前法作一次又蘸若盡浮則成矣取出日乾收之其未過心者謂之生黃入酒及鮓醢中鮮紅可愛未過心者不甚佳入藥以陳久者良

[氣味]甘溫無毒（瑞曰）釀酒則辛熱有小毒云々

天工開物第十七卷ニ

丹麴一種法出近代其義臭腐神奇其法氣精變化世間魚肉最朽腐物而此物薄施塗抹能固其質于炎暑之中經歷旬日蛆蠅不敢近色味不離初蓋奇藥也

凡造法用仙稻米不拘早晚舂杵極其精細水浸一七日其氣臭惡不可聞則取入長流河水漂淨（必用山河流水大江者不可用）漂後惡臭猶不可解入甑蒸飯則轉成香氣其香芬甚凡蒸此米成飯初一蒸半生則止不及其熟出離釜中以冷水一沃氣冷再蒸則令極熟矣熟後數石共積一堆拌信

凡麴信必用絕佳紅酒糟爲料每槽一斗入馬蓼自然汁三升明礬水和化每麴飯一石入信二斤乘飯熱時數人捷手拌勻初熱拌至冷候視麴信入飯久復微溫則信至矣凡飯拌信后傾入蘿內過礬水一次然後分散入篾盤登架乘風後此風力爲政水火無功凡麴飯入盤每盤約載五升其屋室宜高大妨瓦上暑氣侵逼室面宜向南妨西晒一个時中翻拌約三次候視者七日之中卽坐臥盤架之下眠不敢安中宵數起

其初時雪白色經一二日成至黑色黑轉褐褐轉代赭赭轉紅紅極復轉微黃目擊風中變幻名曰生黃麴則其價與入物之力皆倍于凡麴也　凡黑色轉褐々轉紅皆過水一度紅則不復入水　凡造此物麴工盥手與洗淨盤簟皆令極潔一毫滓穢則敗乃事也

本草綱目第廿五卷ニ

麴[集解]造白麴法用麪五斤糯米粉一斗水拌微濕篩過踏餅楮葉包掛風處五十日成矣又米麴法糯米粉一斗自然蓼汁

植物學雜誌第十五卷　第百六十九號　明治三十四年三月二十日

○臺灣ノ紅麹菌（Monascus sp.）ニ就テ

農學士　上田榮次郎

臺灣ニ於テ紅色ノ酒ニシテ「アンチュー」ト稱スルモノアリ紅麹ト白麹トヲ用ヰ釀造ス或ル地方ニアリテハ此酒ヲ蒸溜シテ濃厚ナラシメ桂皮防風大黃等ノ煎汁ヲ混シテ飲料ニ供スト云フ或ハ紅麹ノミヲ以テ紅酒ヲ釀造スルコトアリト云フ何レモ未ダ詳細ニ確知スルコト能ハズ白麹ハ米粉ヲ以テ作リタル圓形ノ小塊ニシテ極メテ粉碎シ易ク少シク臭氣ヲ帶ブ其色ハ微黃白色ナリ紅麹ハ米粒ノ形狀ヲ保存シ濃紅色ニシテ著シク光澤ヲ有シ甚タ美麗ナリ前者ニアリテハ Mucor 屬ノ一種存在シ酵母ヲ出シ後者ニアリテハ Hemiascineae ニ屬スル Monascus (Van Tieghem) 屬幷ニ酵母ノ存在スルヲ見ル而シテ兩者ヲ混合シテ釀造スルトキハ其一ヲ以テスルヨリモ多量ノ酒精分ヲ得ルト云フ余ハ明治三十年二月頃臺灣產ノ紅麹ヲ得テ農科大學ニ於テ白井敎授ノ指導ヲ受ケ該麹菌ニ就テ研究ヲナシタリ今其概略ヲ記載セントスル前ニ當リテ支那ニ於ケル紅麹ニ付一言セントス從來支那ニ於テ紅麹ト稱シ或ハ丹麹ト唱フルモノアリ臺灣產ノ紅麹ト果シテ同一ノモノタルヤ否ヤハ未ダ審カニ知ル能ハズト雖恐ラクハ同物ナランカ今諸書ニ記載セルモノヲ擧ケテ參考ニ資セントス

本草綱目（新校正）第廿五卷ニ

紅麹（丹溪補遺）集解時珍曰紅麹本草不載法出近世亦奇術也其法白硬米一石五斗水淘浸一宿作飯分作十五處入麹母三斤搓揉令勻倂作一處以帛密覆熱卽去帛攤開覺溫急堆起又密覆次日日中又作三堆過一時作五堆再一時合作一堆又過一時分作十五堆稍溫又作一堆如此數次第三日用大桶盛新汲水以竹籮作五六分蘸濕完又作一堆如前

植物學雜誌

第十五卷第百六十八號
明治三十四年
二月二十日發兌

○論說　禁轉載
●東亞植物（羅典文）　理學博士　松村任三
●竹亞科ノ新屬サヽ及其親緣ニ就テ（英文、附圖版第一）　牧野富太郎　理學士　柴田桂太
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎
●水蘖及水蘋ニ就テ　理學士　柴田桂太
●竹亞科ノ新屬サヽニ就テ　牧野富太郎　理學士　柴田桂太

○新著　●ド、フリース氏『植物新種ノ起原ニ關スル實驗』●ド、フリース氏『エノテラ、ラマーキアナノ變遷性ニ就テ』●アルノルヂ氏『芽葉ノ形狀ノ原因ニ就テ』●ブッケウヰツチ氏『發芽種子中蛋白質分解酵素ノ存在及其作用ニ就テ』●ウヰーラー、ハートレーブ兩氏『植物ノ同化作用ニ對スル鹽酸ノ影響ニ就テ』

○雜錄　●花瓣ノ褐色素「あんとふゑーん」ニ就テ（市村）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（矢部）●馬鈴薯疫菌ノ產地（草野）●本邦產菌類ノ新屬（草野）●新刊紹介（矢部）

○雜報　●乾環氏ノ消息●植物學科教員檢定試驗●本邦植物圖譜類ノ出版●伊藤博士ノ葬儀●腊葉寄贈●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事　●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄附●寄贈及交換圖書目錄●轉居●入會●退會

發賣所
東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社
東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

藥學雜誌

第二百二十八號
明治三十四年
二月廿六日發行

●原報
○賣藥規則外藥劑試驗ノ成績　湯田安太郎
○毒殺ノ鑑定　荒木清藏
●講話
○酒類ノ腐敗ニ就テ
○亞爾箇保爾製法ニ就テ
●學事彙報
○紡績物纖維中藍靛ト他ノ藍色素ノ區別
○撒里矢爾酸ヲ混有セザル葡萄酒、麥酒中ヨリ「サッカリン」ヲ檢出スル方法ニ就テ
○「ラウダノジン」ニ就テ
○阿片亞爾加魯乙度ノ呈色反應
○主要ナル有機酸類ヲ分離確定スルノ方法
○乳汁ヲ急速ニ試驗スル新法
○過酸化水素溶液ノ製法ニ就テ
○麥酒釀母ニ就テノ注意
○如何ニシテ彈性護謨ノ製品ヲ修理スルヤ
●藥物報告
●雜錄
●質疑應答
●雜報
●學會彙報

發行所　東京市牛込區新小川町二丁目八番地　日本藥學會事務所

第十五卷　第百六十九號

明治三十四年三月二十日

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日　內務省許可

植物學雜誌

目録

禁轉載

○論説

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　三七頁
●つくばねノ寄生ニ就テ（豫報）　理學士　草野俊助　四二
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎　四六
●臺灣ノ紅麴菌（Monascus sp.）ニ就テ　農學士　上田榮次郎　四一
●日本藥局方植物篇（第百五十壹號ノ續）　澤田駒次郎　四六

○新著

●モーリシ氏『植物ノ乳液並ニ粘液ノ研究』●クリューゲル、シュナイデウヰンド兩氏『下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ』●ブルラー氏『羊齒精虫ノ生理ニ關スル研究』●ファン、ウヰッセリング氏『あをみどろノ仁ニ就テ』●同氏『核格ニ就テ』●同氏あをみどろノ核分裂ニ就テ』

○雜録

●細胞ノ分裂ニ及ボス光線ノ影響（柴田）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦産双子葉植物分科撮要（大渡、矢部）●植物園ノ建札ニ就テ（黒田）●新刊紹介（柴田）

○雜報

●新著講讀會●宮部博士ノ上京●乾環氏ノ歸京●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事

●月次會記事●寄贈交換圖書目録●會告●轉居●入會●退會

東京植物學會

Journal of Botany. Vol. XXVIII. No. 457,

Gardener's Chronicle. Vol. XXVIII. No. 729 730, 731. Vol. XXIX No. 732.

Rivista Chilena de Historia Natural. Ano. IV. No. 10.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Enterega IV. Tom. L.

Journal of Applied Microscopy. Vol. III. No. 9, 10.

Allgemeine Botanische Zeitschrift. Jahrg. 1900 Nr. 12.

Oesterreichische Bot. Zeitschr. Jahrg. L. No. 12.

Bulletin de l'Academie internationale de Geographie Botanique. Année 10. 134.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 27. No. 12.

○轉居

香川縣丸龜市丸龜中學校　中島慶一郎
宮城縣仙臺宮城縣農學校　磯部龍次
備中國高梁中學校　西原一之助
秋田大林區署　西田又三
本郷區駒込追分町六十六番地　渡邊協
奈良縣師範學校　辻熊吉
栃木縣安蘇郡佐野町興福寺　志村寛

○入會

熊本市大江村字九品寺　中村留三
長野縣上水内郡吉田村東部高等小學校内　小林初太郎
岐阜縣高等女學校　正富彌藏

○退會

鈴木棟一　八戸道雄

十一年ヲ以テロンドンニ生レ初刊ニ際シテハリンドレー、バックストン、ブラッドベリー、ヂルク四氏主トシテ編輯ノ任ニ當リ、寄書家中ニハチャーレス、ダーウヰン、バークレー等ノ碩學其名ヲ列ネタリトイフ、

昨年來露國聖彼得堡府ノ學士會院植物博物館長ノ任ニアリタルコルシンスキー教授ハ昨年十二月一日ヲ以テ逝去セラレタリ享年纔ニ四十ナリト、

前號ニ記シタルエングラー氏ノ大著植物界ハ已ニ第一冊及第二冊ヲ出版シタルガ、該冊ニハグレーブナー氏香蒲科及黑三稜科ヲ、シユーマン氏芭蕉科ヲ記述シタリ、凡テ叙述ノ體裁ハ恰モデカンドル氏ノ「プロドロムス」ニ類シ、而カモ最近分類學ノ進歩ニ適應シタル良著ナリ、

教授ノッベ氏ガ管理スル獨國ターランド山林學校植物學教室附屬ノ暖室ニハ種々ノ樹木ノ水中培養アルヲ以テ有名ナリ、三好教授ノ『歐洲植物學輓近ノ進歩』第三十一頁該教室ノ記事ニ曰ク「就中 Alnus glutinosa.（めはりのき）ノ一株ノ高サ、殆ド一間半ニ及ベルモノアリ、根ハ大ナル樽中ニアリ、其中ノ培養液ハ四週間毎ニ交換ス、枝葉繁茂シ鳥類來リ止リテ啼囀シ、恰モ自然生ノ如シ、教授ノッベ氏ノ言ニ該樹ハ千八百七十七年以來培養シ來レリト」云々、此二十餘年間水中培養ヲ繼續シ來リタルめはりのきモ、惜シムベシ昨年末終ニ枯死ニ就キタリト、在獨白井學士ノ書信中ニ見エタリ、

◎東京植物學會錄事

○矢田部氏香花料領收濟氏名

鈴木 棟一君　西原 一之助君　廣戸 保君
八戸 道雄君　日野 五七郎君　西田 又三君

○寄附

一金參圓　（本會擴張費）　松田定久君
一膠版圖　四個　草野俊助君
一膠版圖　十個　柴田桂太君

○寄贈及交換圖書報告（二月分）

地質學雜誌　第八卷八十八號
細菌學雜誌　第六十二號
東京醫學會雜誌　第十五卷第二、三號
大日本山林會報　第二百十七號
日本園藝會雜誌　第百四號
昆蟲世界　第五卷第一號
教育公報　第二百四十三號
東洋學藝雜誌　第二百三十二號
藥學雜誌　第二百二十七號
牧野富太郎著日本禾本莎草植物圖譜　第一卷第一集　（著者）
Bulletin de l'Herbier Boissier. (seconde série.) Tom. I. No. 1.
Botanical Gazette. Vol. XXX. No. 6.

定ナリトイフ、

○植物學科教員檢定試驗

本年度ニ於ケル同教員檢定本試驗ハ去ル二月七日小石川植物園内植物學教室ニ於テ施行セラレタルガ、受驗者四十九名中合格者二十四名ヲ出シタリトイフ、

○本邦植物圖譜類ノ出版

近來我國ニ於ケル植物學ノ發達ニ伴ナヒ數多ノ有益ナル著書ノ出版ヲ見ルニ至リタルガ、就中新撰日本植物圖說ノ如キハ松村、三好兩博士ノ編纂ニ係ル下等隱花類部、及牧野富太郎氏編述ノ羊齒顯花類部、共ニ昨年來既刊ノ部分已ニ十數集ニ上ボリ斯學ニ志ス者ヲ裨益シタル極メテ大ナリ、又頃者岡村博士ハ日本海藻圖說ノ出版ニ着手セラレ已ニ第一卷第一及ヒ第二ノ兩冊ヲ公ニセラレタリ、右近刊第二冊ニハゆひきり、まくり、はぶたへのり、(新稱)はゞのり、ひげべにはのり(新種)以上五種ノ着色圖版ヲ揭ゲ、各種ニ邦文ノ記載ヲ附セリ、又牧野氏ハ日本禾本莎草圖譜ト題シ、本邦ニ於ケル此種ノ成書ノ缺乏ヲ補ハンガ爲メ該科植物ヲ網羅セル寫眞圖譜ノ編纂ヲ計畫セラレ、是亦已ニ第一冊(すゞめのてつぽう、ぬかきび、ぬまがやつり、おにすげ)ノ發刊ヲ見ルニ至レリ、從來本邦ノ植物學ニ從事スルモノヲシテ最モ不便ヲ感ゼシメタルハ諸種植物ノ名稱ヲ檢索スベキ適當ノ參考書ヲ缺クニアリタルガ故ニ、此種ノ圖譜類若シクハ植物誌ノ發行ハ斯學ノ進運ヲ助クルコト決シテ鮮少ナラズト信ズ、予輩ハ著者諸君ニ對シ、切ニ此有益ノ事業ヲ大成セラレンコトヲ希望スルモノナリ

○伊藤博士ノ葬儀

曩ニ物故セラレタル本會名譽會員理學博士男爵伊藤圭介君ノ葬儀ハ去月二十六日東京谷中齋場ニ於テ施行セラレタルガ、當日會長松村博士ハ本會々員ヲ代表シテ柩前ニ左ノ弔詞ヲ朗讀セラレタリ、

維明治三十四年一月二十六日東京植物學會々長理學博士松村任三會員一同ニ代リ謹ミテ故本會名譽會員理學博士男爵伊藤圭介君ノ柩前ニ白ス君夙ニ植物學ヲ修メ產業ヲ勸メ泰西ノ學ヲ講ジテ文化ヲ啓キ偉蹟赫々萬人ノ敬慕スル所ナリ今ヤ君九十又九ノ遐齡ヲ躋ミ溘焉帝鄉ニ昇リ玉ヘリ余等之ヲ追想スルニ杳トシテ夢ノ如ク音容親シク目ニ在リ悲夫聊蕪辭ヲ述ベテ哀悼ノ意ヲ表ス尙クハ饗ケヨ

明治三十四年一月二十六日

東京植物學會會長理學博士　松村任三

○臘葉寄贈

澳國帝室博物館植物學部ヨリ我植物學教室ニ宛テ該國產隱花植物臘葉若干種寄贈セラレタリトイフ

○海外植物學界近事

英國ニ於ケル最大ノ週刊園藝雜誌タル Gardener's Chronicle ハ本年ヲ以テ創刊以來滿六十年ニ達シ、號ヲ重ヌルコト實ニ三千百三十餘ニ上ボレリ、該誌ハ一千八百四

Kusanoa P. Henn.　（*Myriangiaceae*）

Coccoidea P. Henn.　（*Dothideaceae*）

又以テ本邦ノ菌類ハ如何ニ珍奇ノ種類ニ富ムカヲ推知スルニ足ラム

○新著紹介

松村博士著　植物教本

矢部吉禎

予ハ少シモ教育上ノ經驗モナケレバ如何ナル教科書ガ適當デアルカト云フコトモ能クハ分ラヌ、其故批評ハ他ノ經驗アル方々ガ爲サレル方ガ宜シカルベシト思ヒ茲ニハ簡短ニ唯紹介丈ヲ致シマス、然レドモ中學程度ノ初年級ハ小學ヲ終ルカ終ラヌ内ニ入ルモノ故此樣ノ初年生徒ヲ教授スルニハ中々ニ困難ノ多イト云フコトハ兼テ聞キ居レルガ後來ノ希望モ方針モ此時代ニ極マルモノ故餘程注意シナケレバナラヌト思ハレル、餘リニ餘計ナルモノヲ同時ニ限リアル頭ニ入レントシテハ讀本的暗誦的ニノミナリ自然ノ美ヲ觀察シ樂テ學ブト云フコトガナイ樣ニナル、此書ハ松村博士ガ此ノ目的ノ爲ニ著ハサレタルモノニテ全編中ニ用ユル植物ハ皆我々ノ日常見聞セルモノノミヲ用キラレ第一章ニハ森林ノ喬木トテすぎ、ひのき、さはら、もみヲ記シ其形體ノ大體、效用産地ナドヲ擧ゲ第二章ニハ庭園ノ花木トテうめ、あんず、すもゝ、さくら、りんご、なし、かいだう、ぼけ、やまぶき、つばきヲ擧ゲラレ第三章菜圃第四章松林第五章竹林第六章桑園及茶園第七章麥圃第八山野ノ雜木第九木材ノ效用ヨリ有用草類豆類穀類果實類ヲ記シ民間藥用類ニハ我邦ニテ俗ニ用キ居リシげんのしやうこ、かはほねめぎ其他ナドヲ簡單ニ説カレ終ニ山上憶良ノ萬葉ノ古歌ヲ引キテ秋ノ七草ヲ記サレタレバ一個ノ小有用植物篇ト見テモ差支ナカルベク植物ノ重ナルモノニハ大抵圖ヲ附シ全體皆四號活字ニテ字モ稍困難ノモノニハ假字ヲ振ラレタリ此書ハ別ニ同時ニ普通植物ナル書出版セラル由ニテ之レハ教師ノ參考用トナリ生徒ハ此書ヲ以テ教授セラルレバ質問ヲ起ス個所中々ニ多カラント思ハル、ガ教師タルモノ此書ノミニ拘泥セズシテ充分ニ生徒ニ講話シテ生徒ニ成ルベク面白味ヲ感ゼシメ自分デ自然界ノ美ト云フコトヲ觀察スル樣ニナシ度キモノデアル然レバ博物學モ初メテ役ニ立ツト云フベキモノデアル、

◎雜　報

○乾環氏ノ消息

理學士乾環氏ハ曩ニ醱酵菌研究ノ爲メ沖繩ニ向ハレタルガ客臘二十六日首里ニ着セラレ爾後同縣師範學校ノ生物學室ニ於テ泡盛酒醱酵菌ノ研究ニ從事シ、已ニ二三種ノ釀母菌ヲ分離培養シテ其生物學的及醱酵生理的ノ諸性質ニ就キ實驗ヲ遂ゲラレタリ、猶氏ハ三月中旬ニ歸京ノ豫

ニ及ブ、本邦ニハ僅ニ二屬ヲ栽培ス

苞ハ全ク離生ス花ハ小形密ニ繖狀ニ集合ス…………………………アブロニア屬 Abronia

苞ハ下部合着セリ花ハ大概大形ナリ……………………………………をしろいばな屬 Myrabilis

をしろいばな屬 Myrabilis 花ハ許多密生シ苞ハ萼樣綠色ニシテ五裂シ一乃至數花ヲ包ム花ハ漏斗狀或ハ鐘狀ヲナス雄蕊ハ三乃至五花柱ト共ニ筒外ニ超出ス――草本、根ハ往々肉質ニ增大ス葉ハ卵形又ハ心臟形ニシテ對生、下部ノ葉ハ有柄ナリ日暮又ハ曇天ニ開花ス二十四種アリ南北亞米利加ノ產

をしろい M. jalapa L. 草本莖ハ直立二三尺關節ヲナシテ分岐ス葉ハ銳頭ノ卵形、一乃至四寸、花ハ三乃至六個叢生シ花托ハ甚ダ短シ花被ノ筒狀部ハ二寸許ニ及ビ花ハ紅白種々ノ色ヲ有ス、元來メキシコ地方ノ產現今ハ世界所々ニ之ヲ生ズルヲ見ル

ながばなをしろい M. longiflora L. 草本莖ハ多少廣ガリテ分岐シ粘毛アリ葉ハ心臟形銳尖頭ヲ有シ莖ノ上部ノモノハ無柄細毛ヲ被ル、花ハ稍大、白形ニシテ無柄、微香アリ苞ハ粘毛ヲ被リテ裂片ハ線狀ナリ原產地ハ前種ニ全シキモ栽培ノ區域割合狹シ

アブロニア屬 Abronia 花ハ小形質ハ薄クシテ美ナル彩色ヲ有シ多ク集合シテ繖狀寧ロ頭狀ヲナス苞ハ多クハ五個花被ハ漏斗狀筒ハ細ク一部ハ五裂シテ花冠狀ヲナス雄蕊五、交互ニ長短アリ、果實ハ長シ――草本微毛アリ葉ハ對生葉柄ヲ有ス全邊、十二種アリ北米ノ產

アブロニア A. umbellata Lam. 莖ハ纖弱平滑希ニ微毛アリ多少偃臥ス葉ハ長柄ヲ有シ卵形、楕圓形、銳頭或ハ鈍頭ヲ有シ基底ハ葉柄ニ向ヒ漸次遷移ス花托ハ二寸許直立八乃至二十花ヲ綴ル苞ハ五――六葉披針形花被ハ四五分上端五裂シ紅紫色晝間開花ス、（矢部）

○馬鈴薯疫菌ノ產地

草野俊助

昨年夏馬鈴薯疫菌ハ北海道膽振國ニ於テ本邦ニ發見セラレタルガ（前號雜誌參照）同年十二月野村君亦長野群馬兩縣下ノ塊莖ニ於テ同菌ヲ發見セリ（本年一月廿一日官報）其他各處ニ發生シタル形跡アルガ如シ之ヲ以テ見ルニ該菌ハ昨年夏同時ニ各處ニ發生セシコト明カニシテ其菌種ノ本原ニ就テハ如何ナル關係アルヤ大ニ調査ノ價値アリト云フベシ

○本邦產菌類ノ新屬

草野俊助

ヂーテル、ヘンニングス氏等ノ調査ニヨリテ創定セラレタル菌類ノ新屬ニハ既ニ左ノ數種ヲ數フルニ至レリ卽チ

Stichopsora Diet. (*Uredineae.*)

Hydnofomes P. Henn. (*Hydnaceae*)

Shiraiana P. Henn. (*Hypocreaceae*)

同氏ノ說ニヨレバ「ふいこふゐーん」ノ光學的性質トシテ、「スペクトラ」吸收度ハ、紅端ヨリ青端ノ方ヘ漸次一樣ニ增高シ、最高吸收位置ヲ缺クガ故ニ、曲線（クルウエ）ヲ以テ單ニ其性質ヲ現ハスニ止マル、且ツ化學的ニ「ふひこふゐーん」ハ水（殊ニ熱水）ニ容易ニ溶解スルモ、抱水酒精ニハ僅カニ溶解シ、純酒精、エーテル、硫化炭素、「ベンツオール」、「ベンヂン」、脂肪油ニハ不溶解ナリ、酸類ニテハ多少其水溶液ヨリ沈澱シ、加里滷液、暗母尼亞及ビ亞兒加里鹽類ニテハ沈澱セズ、然ルニ亞兒加里土類及ビ其鹽類ニハ沈澱スト云フ。

去レバ此二色素ノ相違點ハ先ヅ所在ヲ異ニスルニアリ、卽チ「あんとふゐーん」ハ花ノ細胞液內ニ存スルモ、「ふいこふゐーん」ハ褐色藻類ノ「くろまとふーあ」中ニ於テ、葉綠素ト混在スルコトナリ、次ニ化學的ニ前者ハ水中ニ少許溶解スルコト（冷水ニハ不溶解）、及ビ亞兒加里鹽類ニヨリ其水溶液ヨリ沈澱スルコト等トス、實ニ「ふいこふゐーん」ハ可ナリ大ナル植物範圍內ニ特有ナルモ、「あんとふゐーん」ハ寧ロ「あんとくろーる」ヨリモ一層小範圍ニ限ラル、已ニ褐色素ヲ有スル花ノ稀レナルニテモ知ルベシ、然レトモ隨分葉綠素或ハ「あんとくさんちん」、「あんときあん」ト混成ノ結果褐色ノ觀ヲ呈スルモノアレトモ、果シテ眞正ノ褐色素ナルヤ否ヤハ「レンズ」ニテ窺フモ判斷シ得ルコトナリ、M氏ハ「ひゐんそう」ノ一種(Delphinium triste)ノ花ノ類褐色ヲ呈セル花冠樣蕚片ヲ顯微鏡ニ照ラシタルニ橄欖褐色ノ細胞液ノ充塞セルヲ見認シタリ、是レハ乳狀突起ナク扁平ナリキ、隨フテ蠶豆花ノ黑斑ニ比シ淡明ニ見ユルナラント考ヘタリ、又タ D. elatum, D. Donkelari ノ二種モ蜜槽ニ變セル花冠ハ褐色ニシテ、其先端殆ボ黑色ヲ呈セリト、其他同氏ハ外觀（花）的褐色ニ見ユルモ其實二種ノ色素ヨリ成レル數多ノ植物ヲ列擧シタルモ、要スルニ研究不充分トノコトナリ。

エングラープラントル式ニ據レル
本邦產双子葉植物分科攬要

大渡忠太郎
矢部吉禎

紫茉莉科 Nyctaginaceae.

花ハ多クハ基底ニ於テ苞ニ圍マレ苞ハ或ハ離生或ハ互ニ合着シ一乃至數花ヲ圍ム或ハ唯一個ノ蕚片狀ニ變ズ、花ハ整齊兩全希ニ單性ナルモ明瞭ニ子房ハ雄蕊ノ痕跡ヲ存ス花冠ハ缺如シ花被ハ種々ニ變シ形狀彩色ヲ異ニシ往々美麗ニシテ花冠狀ヲナシ漏斗狀或ハ倒鐘狀、花後全部或ハ一部宿存シテ果實ヲ包裹ス雄蕊三乃至五花絲ハ細長、長サ不同ニシテ下底ハ互ニ合着シテ子房ヲ抱ケリ葯ハ球狀或ハ長形縱ニ裂開ス子房ハ一個一心皮成花柱或ハ短ク或ハ長シ胚子ハ直立果實ハ乾果ナリ――草本灌木希ニ木本ニシテ全世界溫暖ノ地ニ產シ葉ハ對生或ハ互生單葉全邊托葉ハ之ヲ缺ク花ハ往々總狀繖狀ヲナス、二百二十種

該色素ノ酒精及ヒ「エーテル」ニ不溶解ナルコトノミハ Marquart 氏ニ賛成セシモ、全花瓣ノ黒色トナルハ別問題ナリトセリ。

今若シ全花ヲ酒精ニ浸セバ白色部ハ自然透明トナリ、黒色ノ斑點及ビ褐色ノ條線ハ其儘存在ス、然ルニ過酸化水素液(H_2O_2)中ニ浸シ、加熱スレバ、白色部ハ通常無色液ヲ含有スル細胞ニ於テ屢々見ルガ如ク黒變シ、有色部ハ紅褐色ヲ呈スヘシ、此反應ヲ起サシムル物質ハ果シテ何デアルカ近項研究サレタルヲ聞カズ、E. Ebler 氏ノ化學的實驗ニヨレバ、冷酒精中ニテ花瓣ノ黒斑點ハ一日間不變殘存ス、煮沸酒精ニテモ色素ヲ浸出シ得ズ、此際顯微鏡下ニ照ラセバ細胞内ニ色塊凝固セルヲ見ン、又「エーテル」、「クロールホルム」、「ベンジン」ハ酒精ト同樣ニテ、加里滷液ハ全花瓣ヲ類黄色ニ染ムモ、黒斑ハ其儘ナリ、硼酸モ同樣ニテ、普通鑛物酸類ハ唯僅カニ黒色斑點ヲ浸出シ得ルト云ヘリ。

更ニ花瓣ヲバ水中ニテ煮沸スレバ、褐色ノ液ヲ得ベシ、今百五十箇ノ蠶豆花ヲ採リ、其翼瓣ヲ分離細截シ、之ヲ百五十立方セ、メ量ノ水中ニ入レ一時間半許煮沸スルナリ、濾過シタル濾液ハ清淨ナル褐黒色ヲ呈シ、薄層ニテモ尚且不透明ノ觀アルモノトナル、之ニ多量ノ無水酒精ヲ加ヘ、永ク放置セバ再ビ沈澱ヲ生ズベシ、又溶液ヨリシテ色素ハ食鹽、硫酸麻偶涅斯亞、「クロールカルシウム」、ナドニテ其鹽類トナリ得ルナリ、其他暗毋尼亞或ハ加里滷液ヲ注加スルモ不變、加熱スルモ沈澱ヲ生ゼズ、且ツ亞兒加里性トナシタル溶液ハ「エーテル」ヲ以テ振盪スルニ少シモ移行セズ、然ルニ酸類ヲ加ヘ加熱スレバ褐黒色浮漂性ノ沈澱ヲ生ズ、醋酸、幷ニ鑛物酸類（鹽酸、硫酸、硝酸、クロム酸）ニ論ナキナリ、即チ假令ヘバ、該溶液ノ五〇立方「セ、メ」ニ硫酸ヲ加ヘ、煮沸シテ生ジタル褐黒色ノ沈澱ヲ濾過スレバ、玆ニ明黄色ノ濾液ヲ得ベシ、是ハ苦扁桃油ノ香氣ヲ有スルガ精密ノ研究ヲ要スルモノナリ。

扨又前記溶液ヲバ「スペクトロスコープ」ニテ窺フモ、一ノ吸收帶ヲ見ルコトナシ、液層厚ク色濃クナルニ隨ヒ、七色帶ノ青色端ヨリ先ヅ消失シ始メ、終ニ全色帶ノ他端紅色部ニ及ボスベシ、液濃ク全ク不透明ノモノヲ以テスレバ紅色端迄モ消失シ行クナリ、以上光學的化學的反應ニヨリ他ノ色素ト區別シテあんさふえんナル新名ヲ與ヘシナリ。

夫ノ Hansen 氏ノ所謂「あんさくろーる」(Anthochlor)（花及ビ果實ノ黄色素）ハ、「あんさふえーん」ニ比シ色ニヨッテ異ナルノ外、酒精ニ容易ニ溶解スルコトニヨリ異ナレリ、唯光學的「スペクトラ」ハ類似セリ、尤モ前色素ノ酒精溶液「スペクトラ」ハ一ノ吸收帶ヲ現出セザレドモ、唯青色端ニ滲滅吸收帶ヲ示スナリ。

又「あんさふえーん」ハ、Schütt 氏ノイヘル「ふいこふえーん」(Phycophaein) ト性質上大ニ類似スルトコロアリ、

リ。

偖、此類褐色液ガ如何ナレバ概シテ黑色ヲ現ハスニ至ルカヲ說明センニハ、種々ノ條件ヲ考究セザルベカラズ、(一)含有色細胞ハ圓錐突起ヲナセルガ爲、平面ヨリ窺ヘバ色素層ノ厚サヲ增スコト、(二)內面表皮モ有色ナレバ、少ナカラズ透光ノ陰壁トナルコト、(三)圓錐突起ガ細胞間隙幷ニ附近細胞ニ生ゼシムル陰影ニヨリ、暗黑度ヲ强大ニスルコト、等是ナリ、然ルニM氏ハ是等條件ニテハ滿足セズ、寧ロ人工的浸出液ノ薄液層ニ於テ日光ヲ吸收スル性アルト同樣ニ此色素ノ特異ナル吸光性ニ歸セントセリ、蓋シ花部ノ發育狀態ヲ檢スルニ花冠ノ長サ未ダ蕚ヲ超過セザル幼蕾ニアリテハ、花冠尙類綠色ヲ呈シ、假令ヘバ翼瓣ノ細胞ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ小葉綠粒ヲ見ルノミナレトモ、其後間モナク翼瓣ノ內面ニ微細ノ褐色條線ヲ、其外面ニ褐斑點ヲ出現シ始メ、漸次黑色ニ移行スルニ至ルナリ、而シテ此斑點ガ未ダ類褐色ヲ呈セル際ニハ、乳狀突起諸細胞ハ球狀液胞ノ多數ヲ含有シ、多クハ尙無色ニ止マリ、唯一二色素ヲ含ムモノアルニ過ギズ、其間ニ連通セル原形質中ノ小粒ハ、葉綠粒ノ殘物トモ云フベキモノトス、其後各細胞內ニ可ナリ大ナル色素液胞ヲ見ルモ、未ダ全ク色素液胞ヲ以テ細胞ハ充塞セラルヽニ至ラズシテ、尙多數無色ノ液胞ヲ含有セリ、此者終ニハ原形質ニ吸收セラルヽカ或ハ大液泡ト合同スルカハ判明シ難キモ、兎ニ角蕾ノ生長ニツレ色素液胞內ノ溶液ハ益々暗色トナリ、翼瓣未ダ旗瓣ニテ被包セラルヽ頃、已ニ褐色斑點ハ黑色ニ變スルモノナリ、且又開花シタル曉ニ於テモ黑色ノ斑點ハ尙且ツ褐色ノ緣圍ヲ具ヘ、旗瓣ノ內面ナドニハ微細ノ褐色縱線ヲ現ハセリ、此黑色及ビ褐色ノ相違ハ解剖上位置ニヨリ區別アリ、即チ翼瓣ノ黑色斑點ノ緣圍ハ表皮細胞低クシテ、乳狀突起ヲ缺如シ、白色部ノ全細胞ハ橫斷面ヨリ見ルモ扁平ナリ、而シテ上方ヨリ窺ヘバ黑色斑點ノ內部ニアル色素細胞ハ、圓狀多角形ノ圍境ヲ具ヘ、緣邊部ノ方ハ細胞橫長クナレリ、勿論旗瓣ノ褐色條線ノ細胞モ乳狀突起狀ニアラズシテ、上方ヨリハ橫長ク橫壁互ニ接着セリ、是等ノ比較ヨリシテ細胞ノ乳狀突起狀ノ形態ハ色素ガ褐色デアル外、外觀的黑色ヲ呈セシムル一原因タルヲ示スモノタリ。

次ニ化學的試藥反應ヲ檢スルニ暗母尼亞及ビ加里滷液ニテ少シモ變化ナク、全組織ハ一般ニ類黃色トナリ、有色液部ハ稍類黃色ノ度ヲ增スノミ、反之シテ酸ヲ加フレバ色素部ハ多少暗色ヲ呈ス、即チ醋酸ニテハ暗褐色、鹽酸及ビ硫酸ニテハ暗色トナル代リニ不規則ナル强收縮ヲ起スナリ、沃度液ハ色素ニ何ノ働キモナシ、其他特異ヲ認メズ、曩ニ Clamor Marquart 氏ハ酒精、エーテル、及ビ水ニヨリ該斑點ヲ浸出シ得ズ、却テ多クハ全瓣黑褐色ヲ呈シタリト云ヘリ、同氏ハ Schübler 氏ノ所謂「此反應ハ寧ロ黑色斑點デナク、花瓣ノ無色部ノ浸液ニアリ」ト云フヲ以テ正當ト考ヘタリ、然レトモ Möbius 氏ハ唯

ヲ變ジ實驗植物ヲ密閉セル硝子鐘下ニ置キ、之レニ一定量ノ炭酸瓦斯及鹽酸瓦斯ヲ含有スル定速氣流ヲ通ジ、最後ニ逃出スル炭酸瓦斯ノ量ヲ計測シ、以テ植物ノ消費シタル炭酸瓦斯量ヲ知リ同化作用ノ强弱ヲ判定シタリ、勿論之レニ先チ鹽酸瓦斯ノ影響ニヨリ、植物ノ呼吸現象ガ如何ナル變化ヲ蒙ルヤヲ檢シ、上記ノ同化試驗ニ於ケル炭酸瓦斯量ノ補正ヲナサヾルベカラズ、著者等ノ實驗ニヨレバ當該植物ハ稀薄鹽酸瓦斯ノ作用ニヨリ著シク呼吸作用ノ旺盛トナルヲ認メタリ、斯クテ著者等ノ定量的同化試驗ノ成績ハ明ニ、稀薄鹽酸瓦斯(五十萬分一容)ノ作用ヲ蒙リタル植物ハ九時間中其同化力ノ減少五十乃至六十%ニ及ブヲ示シタリ、斯ノ如キ同化力減少ノ原因ハ如何、著者等ノ考案ニヨレバ主トシテ葉綠粒ガ其官能ヲ停止スルニ基クモノニシテ、氣孔ノ閉鎖ニヨルモノニハ非ルベシ、何トナレバ若シ鹽酸瓦斯ノ影響ニヨリ氣孔ノ閉鎖ヲ來スモノトセバ、其際上記ノ如ク呼吸作用ノ旺盛、換言スレバ炭酸瓦斯ノ逸出量ノ增加ヲ見ルコト理解シ難ケレバナリ、著者等ハ猶本研究ヲ繼續シテ鹽酸瓦斯ノ種々ノ稠度、及其永續作用ヲ檢シ、進ンデ煙中ニ存スル他ノ酸性瓦斯ニ及ボサンコトヲ期ス、

柴田桂太(K. Shibata.)

◎ 雜錄

○花瓣ノ褐色素あんとふゑーんニ就テ

市村塘

フランクフルトノM. Möbius氏ハ昨年夏期、蠶豆ノ花瓣ニ黑色ノ斑點ヲ呈セシムル色素ニ就テ研究シ、之ヲ以テ一新色素ナリトシ「あんとふゑーん」(Anthophaeïn)ノ名稱ヲ付シタリ、詳細ハBot. Gesellsch. Bd XVIIIH eft. 8ニ記載シアリ、一寸面白キ故聊カ概摘シテ紹介スベシ、

先ツ該花瓣ノ橫斷面ヲ顯微鏡下ニ照ラセバ中間層ハ間隙多キ橫長圓形ノ四五ノ細胞列ヨリ成リ、上下兩面ノ表皮ハ各乳狀突起樣ニ延長セル細胞ノ單層ヨリ成ル、卽チ表皮細胞ハ圓錐狀ニシテ微細ノ條線ヲ具フルコト普通ノ花瓣ニ見ルガ如シ、就中下面(外面)表皮細胞ハ上面(內面)ノニ比シ圓錐突起モ一樣ニ長ク、且ツ一樣ニ褐色液ヲ以テ充滿セリ、寧ロ內面表皮ハ有色無色相雜在セル有樣ニテ、中間層ハ凡テ無色トス、而シテ圓錐突起ノ先端ニハ原形質僅カニ着占スルノミニテ大部ノ液胞ハ褐色素ヲ以テ充塞セラル、コト恰モ「あんときあん」含有ノ狀態ニ彷佛タリ、其色、透過光線ニテ撖欖褐色ニ見ユ、Saccardo氏ノ「くろもたきゑー」39號、若クハ其39號ト9號ノ中間ニ位スル色ニ一致シ、曰ハヾ撖欖色ト暗褐色ノ間ナ

時ニ「アスパラギン」ヲ生ズルコトナキガ如シ、著者ノ此結果ハエルンスト、シユルツェ氏ノ唱道スル、發芽植物中ノ「アスパラギン」ハ大部分他ノ分解生產物ノ化生ニ由來スルモノニシテ、從テ「アスパラギン」ハ二次的產物ト見做スベシトノ議論ニ一致スルモノトイフベシ、

柴田桂太(K. Shibata.)

ウヰーラー及ハートレーブ兩氏『植物ノ同化作用ニ對スル鹽酸ノ影響ニ就テ』

A. Wieler und **R. Hartleb**: Über Einwirkung der Salzsäure auf die Assimilation der Pflanzen. (Ber. d. D. B. G. 1900. Heft 8.)

無機酸類ノ植物生活ニ及ボス影響ニ就テハ吾人ノ智識甚乏シ、近年工業ノ發達ニ伴ナヒ植物ノ所謂煙害ニ罹レルモノ漸ク人ノ耳目ヲ惹クニ至リシガ、煙中ノ酸性瓦斯ハ如何ニシテ植物ノ生活ヲ阻害スルヤノ問題ニ就テハ未ダ毫モ滿足ナル解釋アルコトナシ、固ヨリ酸類ノ稠度稍大ナル時ハ直ニ植物細胞ヲ死滅セシムルコトハ古來既知ノ事實ナレドモ、ステックハルト及シユレーダー二氏ノ精密ナル實驗ニ據レバ、煙中ノ亞硫酸瓦斯ハ極メテ僅少ナル稠度ニ於テモ徐々ニ植物ノ葉器ヲ傷害スルヲ見ルト、蓋シ此際無機酸類ハ一定ノ稠度以下ニアリテハ直接ニ細胞ヲ死滅セシムルコトナキモ、其生理作用ノ或モノヲ阻止スルガ爲メ漸次ニ該細胞ノ病變壞死ヲ來スコトナシトイフベカラズ、著者ノ一人ウヰーラー氏ハアーヘン市ニ於ケル觀察ノ結果トシテ、煙瓦斯中無機酸類ノ稠度僅微ナル時ハ植物葉中ノ葉綠粒其同化作用ヲ停止ス、而シテ自餘ノ煙害ノ諸病徵ハ皆此同化作用停止ノ續發現象ト見做スベシトノ考案ヲ獲タリ、依テ茲ニ實驗ニ徵シテ其當否如何ヲ試ミントス、

著者等ハ此實驗ニ際シ鹽酸ヲ用ヒタリ、之レ使用上便宜多キニ依ル、先ツかなだもヲ用ヒ常法ノ如ク氣泡計算ニヨリテ其同化作用ノ强度ヲ檢シタル後、〇・〇八乃至〇・〇〇一五%ノ鹽酸水中ニ投シ數分間放置シ、再ビ之レヲ常水中ニ移スニ其同化作用ハ殆ド停止スルヲ見ルベシ、然レトモ常水中ニ在ルコト約十五時ナレバ全ク最初ノ同化作用ノ强度ヲ囘復スト、此實驗ノ結果著者等ハ當初ノ考案ガ誤謬ニアラザルヲ知リタルガ故、進ンテ其研究ヲ陸生植物ニ及ボサンコトヲ企テタリ、而シテ材料トシテハぶな、かし、いんげん三種ヲ擇ビタリ、著者等ハ最初此等ノ植物ヲ大ナル硝子鐘下ニ置キ鹽酸瓦斯ノ作用ヲ蒙ラシメ、其葉器同化力ノ强弱ヲサックス氏ノ沃度試法ニヨリ檢センコトヲ試ミタレドモ充分ノ結果ヲ獲ル能ハザリシ、但此際一旦鹽酸瓦斯ノ作用ヲ蒙リタル植物ノ葉ハ其 Nachwirkung ニヨリ、暗所ニ於テ其澱粉ヲ失フコト、換言スレバ同化澱粉ノ傳導作用著シク遲緩トナルテフ興味アル事實ヲ知得シタリ、更ニ著者等ハ實驗ノ方法

ブッケウヰッチ氏『發芽種子中蛋白質分解酵素ノ存在及其作用ニ就テ』

W. Butkewitsch: Über das Vorkommen proteolytischer Enzyme in gekeimten Samen und über ihre Wirkung. Vorläufige Mitteilung. (Ber. d. D. B. G. 1900. Heft 8.)

著者ハ曩ニはうちわまめ其他ノ植物ノ甲柝中ニ蛋白質分解酵素ノ存在ヲ認メタルガ、今該酵素ヲ甲柝中ヨリ分離センコトヲ試ミ且ツ其作用ニ關シ一二重要ナル觀察ヲナセリ、其方法ハきはうちわまめノ發芽六日目ノ甲柝ヨリ子葉ヲ採リ之レヲ三十五度乃至四十度ニ於テ乾燥シ粉末トナシ、「グリスリン」テ以テ浸出ス、此溶液ニ酒精ヲ加ヘ生ジタル沈澱ヲ濾紙上ニ採集シ酒精ヲ以テ洗滌シタル後硫酸上ニ乾燥シタリ、斯クシテ得タル物質ノ水溶液ハ三十五度乃至四十度ニ於テ蛋白質ヲ溶解シ且ツ分解スルノ能ヲ有ス、此點ニ關シ著者ノ行ヒタル實驗ノ一ヲ記セバ、先ツはうちわまめノ種子ヨリリツトハウゼン氏法ニ從ヒ製シタル「コングルチン」（蛋白質）五、四二「グラム」ヲ取リ、上記ノ酵素溶液ヲ注ギ且ツ「チモール」及「クロロフホルム」ヲ加ヘテ菌類ノ發生ヲ防ギ三十五度乃至四十度ノ溫度ニ於テ消化セシムルコト凡ソ三週間ニシテ、殘留セル「コングルチン」ノ量ヲ測ルニ二、六六「グラム」アリ、即チ此時日中ニ二、七六「グラム」ノ溶失ヲ見タルナリ、著者ハ此溶液中ニ「ロイシン」及「チロシン」ノ存在ヲ確證シ得タレドモ、「アスパラギン」ハ之ヲ見出スコトヲ得ザリキ、著者ハ此所見ト一致セル事實ヲバ、發芽植物物質ノ自家消化試驗ニ際シテモ證明スルヲ得タリ、即きはうちわまめノ四日目ノ甲柝ヲ三十五度乃至四十度ニ於テ乾燥シ粉末トナシ、各其五十「グラム」ヅヽヲ二ケノ「コルベン」ニ入レ水ヲ注ギ「チモール」ヲ加ヘタル後、其一ハ之レヲ沸騰點ニ熱シテ其酵素ヲ破壞セシメ、一ハ其儘トナシ、七日間定溫器中ニ放置シタリ、斯ク自家消化ニ附シタル「コルベン」ノ内容ヲ檢スルニ、前者（即チ酵素ヲ失ヘルモノ）ニアリテハ全ク「アミド」酸類ヲ檢出スルヲ得ザリシモ、後者ニアリテハ明ニ「ロイシン」及「チロシン」ヲ證明スルコトヲ得タリ、更ニ著者ハ甲柝物質ノ自家消化ニ際シ「アスパラギン」ヲ生ズルヤ否ヲ確メンガ爲メ、同樣ノ試驗ヲ行ヒ、硝酸水銀法ニヨリ「アスパラギン」結晶ヲ析出セシメ秤量シタルニ、自家消化ニ際シ更ニ「アスパラギン」ヲ生ズルコトナキヲ知レリ、但「サクセ」氏ノ法ニヨリ「アスパラギン」ノ定量ヲ行フ時ハ、自家消化ニ附シタルモノニ於テ「アスパラギン」ノ增量ヲ認ム、然レトモ著者ハ以爲ク「サクセ」氏ノ法ヲ行フニ際シ鹽酸ニヨリテ「アンモニア」ヲ遊離スルモノハ、啻ニ「アスパラギン」ノミニアラザルガ如シ、故ニ其結果ハ採リ難シト、要スルニ甲柝中ノ酵素ガ「コングルチン」ニ作用スル時モ、又甲柝物質ノ自家消化ヲ行フ時モ、共ニ分解產物トシテ「ロイシン」及「チロシン」ヲ生ズ、然レトモ同

長トノ二種アルコトニ深ク注意セズ、又場所ノ關係モ研鑽充分ナラズ而シテ葉ノ構造ニハ論及スル所ナカリキ、デ氏ハ主トシテ各科植物中芽葉ノ形狀ノ種類ヲ記載シ芽葉ノ形狀ハ寧ロ同一科又ハ同屬中ニ一樣ナラズシテ成葉ノ形狀ニ一致スルコトヲ知レリ、卽チ葉脉及葉質ニ原因シ決シテ親緣的關係ヲ有セズト、然レドモ氏ハ生長ニ關シテハ一言モ云ハズ場所ノ關係及ビ葉形ノ影響モ深ク論及スル所ナシ、故ニ芽葉ノ形狀ヲ左右スル原因ニ就テハ稍明晰ヲ缺クヲ免レズ、著者ハ此缺ヲ補ハン爲メニゲーベル氏ノ指導ニアリテ此原因ノ何クニアルヤヲ明ニセント務メタリ、

著者ハ葉ノ胚胎生長卽チ新條ノ尖端ヨリ胎生セル葉ノ前表體（アンラーゲ）ハ漸次永存組織ニ變ズルモ一部ハ常ニ生長部トシテ殘留スル處ノ胚胎組織ノ所在ガ芽葉ノ形狀ニ大ナル關係アルコトヲ說ケリ或葉ハ永時葉端ニ胚胎組織ヲ有シ尖端生長ヲナシ或葉ハ尖端生長早クヤミ周邊ノ胚胎組織ニヨリテ邊周生長ヲナスモノアリ故ニ此胚胎生長部ノ所在ニヨリテ葉ノ形狀ニ差異ヲ生ズルコト次ノ如シトセリ、

第一永續尖端生長ヲナス種ニアリテハ芽葉ハ盤旋狀ヲ呈ス（葉ノ尖端内方ニ卷曲シテ蝸牛狀ヲ呈ス）

第二尖端生長ヤミ永續邊周生長ヲナス種

(a)兩邊ノ生長均一ナルモノ―平面狀、溝形、楔狀、螺旋狀、摺合、摺襞等

(b)兩側ノ生長不同ナルモノ―芽葉ハ回旋ス

（イ）外側生長强キ時―內旋

（ロ）內側生長强キ時―外旋

著者ハ一々數多ノ例證ヲ擧ケテ此ノ如キ胚胎生長ノ種類ト芽葉ノ形狀トノ關係ヲ詳說セリ、其結果トシテデール氏ノ所謂芽葉ノ形狀ハ敢テ植物種類ノ親緣ノ如何ニ關セズト云フ說ヲ確メ而シテ葉ノ形狀ヲ定ムル原因ヲ二ツニ區別セリ、一ハ成葉ノ形狀ト其構造（卽葉脉ノ形成其分布及ビ葉面ノ質等）及ビ胚胎生長部ノ所在ニシテ之ヲ內因ト稱シ、次ニ外因トシテ芽中ノ場所ノ關係ヲ擧ケタリ、其內因ハ自然ノ狀態ニアル多クノ芽ヲ比較對照シテ之ヲ證シ其外因ハ自然ノ觀察ニ加フルニ特別ノ實驗ヲ以テ之ヲ證セリ、卽チ芽中往々花ヲ生スル場合アルガ此際花ヲ有セザル芽ト比較スルニ葉ノ形狀ヲ異ニスルハ一方ハ場所ノ狹隘ヲ告ゲタルニ依リテ起レル變化ナリトシ、又芽ヲ玻璃管ニ挿入シ其周圍ノ間隙ヲ石膏ニテ封ジ芽ノ膨大ヲ妨クル時又ハ之ト正反對ニ芽中ノ托葉ヲ除去シ或ハ芽ヲ折半シテ多クノ場所ヲ與フル時ハ芽葉ノ形狀ニ變化ヲ來タスベシ、殊ニ又けしヲ以テ實驗スルニ自然ノ狀ニアリテ花冠ノ蕚內ニ包マル時ノ形狀ト初期ニ當リテ蕚片ヲ除去セシ時トノ形狀ニ差異アリ此等實驗ノ際ニハ葉ノ胚胎生長ニハ變異ヲ來タスヿナキヲ以テ其變形ノ主因ハ場所ノ變化ニヨリテ生ジタルコト明カナリ、

草野俊助（S. Kusano.）

◎新著

ド、フリース氏『植物新種ノ起源ニ關スル實驗』

H. de Vries, Sur l'origine experimentale d'une nouvelle espèce végétale. (Comptes rendus. Paris 1900.)

同氏『エノテラ、マーキアナノ變遷性ニ就キテ』

,, Sur la mutabilité de l'Oenothera Lamarckiana.

著者ハ人ノ知ル如ク多年遺傳、新種生出等ノ問題ヲ解釋スルノ目的ヲ以テ諸種ノ植物ノ培養ヲナシ來リタルコトナルガ右ノ二編ノ短論文ニ於テ氏ハアムステルダムノ試驗園ニ於テ實驗中ニ植物ノ新種ノ生出セラレタル現象ヲ記述セリ

卽チ氏ノ多年間培養シタル柳葉菜科ノ一植物 Oenothera Lamarckiana ハ現ニ變遷ノ狀態(état de mutabilité)ニアル種ト思ハレ恒ニ新形ヲ生出シツヽアリ、尤モ生ジタル新形ノ多數ハ正常ノ發育ヲ遂グル能ハズ中途ニシテ斃レ又若干數ハ全ク種子ヲ結バズト雖𪜈著者ハ尙種子ニヨリ能ク繁殖スル新形七種迄ヲ得ルニ至レリ而シテ此七種ノ新形ハ何レモ O. Lamarckiana トハ著シク異ナリ全ク新種ト認ムベキモノナリ、又コレ等新種ノ母種ヨリ生ズルヤ決シテ漸ヲ以テ變化シ來ルニアラズシテ中間形若クハ準備ナク突然現出ス斯ク一擧ニ現ハレ出デタル新形質ハ能ク固定セラレ種子ニヨリ次代ニ遺傳セラレ O. Lamarckiana ニ復歸セズ、此等新種ノ形質ハ母種ニ於ケル箇體的變異(variations individuelles)ト何等明白ナル關係ヲ示サズ種ノ變遷性(Mutabilité)ハ蓋シ其變異性(Variabilité)トハ獨立ナルガ如シ又新形質ニハ所謂特定ノ方向ナルモノナシ卽チ或ハ其享有者ニ有害ナルコトアリ或ハ可モナク不可モナキコトアリ或ハ有益ナルコトアリ著者ハ又右ノ現象ハ其著 Pangenesé intracellulaire 中ニ主張シタル種ノ新生ニ關スル思想ヲ實驗上證明シ得タル嚆矢ナル旨ヲ述ベタリ（尙昨年十一月分本誌新著欄 H. Graf Solms-Laubach 氏論著對照）

大野直枝（N. Ōno.）

アルノルヂ氏『芽葉ノ形狀ノ原因ニ就テ』

Arnoldi, W., Ueber die Ursachen der Knospenlage der Blätter. (Flora Bd. 87, 1900, p. 440)

（頁數三十九）

芽中ニアル嫩葉ノ形狀及ビ排置ニ關シテハ既ニホーフマイステル、チーツ氏等ノ研究アレ𪜈何レモ盡セリト云フ可カラズ、ホ氏ハ先ツ芽葉ノ形狀ヲ以テ葉ノ生長ノ不同ニ歸セリ、加之其形狀ハ芽中ノ場所ノ廣狹如何ニ關ストセリ、然レ𪜈氏ハ一般ニ葉ノ生長ニハ胚胎生長（エンブリオナル）ト牽引生（ストレツクング）

Sasa borealis nom. nov.	すゞたけ	日本全部（琉球及臺灣ヲ除ク以下準之）ノ山地ニ普通
Sasa ramosa nom. nov.	あづまざゝ	日本中部及北部
Sasa nipponica nom. nov.	みやこざゝ	日本全部
Sasa albo-marginata nom. nov.	くまざゝ	殆ド日本全部
forma *minor*.	こくまざゝ	栽培
Sasa paniculata nom. nov.	ちまきざゝ	日本全部ニ普通
forma *nebulosa*.	しやこたんちく	日本全部
var. *stenantha*.	くまいざゝ	日本北部
var. *nana*.	みやますゞ	日本中部及北部
Sasa chartacea nom. nov.	おほくまざゝ	日本中部
Sasa kurilensis nom. nov.	ちしまざゝ	日本北部
Sasa tessellata nom. nov.		北支那

即チ此新屬ハ已知ノ八種二變種及二異品ヲ包括セリ、其分布ヲ見ルニ殆ド全ク本邦ニ限局セルガ如シ、ちしまざゝ、蕃生ノ區域ハ宮部博士ニ據ルニ、得撫島（約北緯四十六度）ニ達セリト、之レ實ニ本屬ノミナラズ全竹類分布ノ最北限ナルベシ、南方ニ向ヒテハちまきざゝ、及みやこざゝ、九州南部ニ亘ル、其以南ニハ已知ノ種類ナシ、本屬ノ多數ハ本邦中土、及北海道ノ山地ニ蕃生シ其植物景ノ一大特徴ヲナスハ普ク人ノ知ルガ如シ、實ニ本屬ハ、其種數ヲ以テスレバ本邦ノ竹類諸屬中最大ナルモノニシテ、且ツ其最モ固有ナルモノト謂フベシ、北支那産ノ *Bambusa tessellata* Munro ハ種々ノ標徴ニ於テ *Sasa* 屬ニ編入スベキモノタルコト明カナレバ、後來猶或ハ北支那其他本邦附近ノ地域ヨリ本屬ノ新種ヲ見出スニ至ルヤ亦知ルベカラズ、

○竹亞科ノ新屬 *Sasa* ニ就テ

牧野富太郎
柴田桂太

本那所產ノ竹類中從來 *Bambusa* 屬ニ編入セラレタル數種アリ、例ヘバ *Bambusa senanensis* Fr. et Sav., *Bambusa Veitchi* Car., *Bambusa palmata* Marliac ノ如キ之レナリ、而ルニ予等ガ一兩年來各別箇ノ方面ヨリ竹類ニ就キテナシタル仕事ノ結果ハ共ニ此等數種ノ竹類ガ *Bambusa* ニ屬スルモノニアラザルヲ認ムルニ至リヌ、サレバ予等ノ一人(牧野)ハ曩ニ日本竹科植物篇中ニ此等ノ種類ノ記載ヲモノスルニ當リ、*Bambusa* ヨリ分離シテ假ニ *Arundinaria* ノ一區トナシ之レニ *Bambusoides* Shibata et Makino ノ名ヲ與ヘキ、爾後予等ハ猶種々ノ點ニ考究ヲ重ヌルニ及ビ新ニ一屬ヲ設ケテ此等ノ種類ヲ編入スルノ至當ナルヲ確信スルニ至リ、茲ニ新屬ヲ立テ、之ヲ

Sasa nov. gen.　くまざゝ屬

ト名ク、"*Sasa*" ノ名ヲ擇ビタルハ此等竹類ニ共通ナル和名タルノミナラズ、西人ノ著書(例ヘバシーボルト氏ノ日本有用植物篇)中往々此語ヲ用ヒ從來人ノ耳目ニ慣レタルニヨル、

今此新屬ヲ立ツルノ理由ハ分テ花部造構及形態ノ二トスベシ、後者ノ大概ハ已ニ予等ノ一人(柴田)ガ植物學雜誌第十四卷第百六十四號ニ述ヘタルガ故ニ煩ヲ避ケテ茲ニ記サズ、花部ノ構造上我新屬ニ入ルベキ竹類ノ *Bambusa* ト異ナルノ點ヲ擧グレバ、花序小形ニシテ長柄ヲ有シ、其小穗(鎣花)ハ通常疎ニ細梗ヲ有シ、總狀又ハ圓錐狀ヲナシ、子房ハ全ク平滑ニシテ、柱頭ハ常ニ三裂ナルニアリ、此等ノ點ハ寧ロ *Arundinaria* ノ屬徵ニ一致スト雖トモ、其雄蕊ノ數六個ナルニヨリ截然之ト分ツベシ、

今此新屬ニ入ルベキ種類、及其分布ヲ考フルニ、

公ニセルガ、當時氏ハ該水樣液ノ性質由來ニ關シテ明瞭ナル觀念ヲ有セザリシノミナラズ、其生態學上ノ所說ハ全然誤謬ニ陷レリ、予ハ更ニ新ニ解剖的及實驗的ノ調査ヲ遂ゲ該蒴果ノ構造、分泌液ノ性狀、分泌器官、及其生態學的効徵ノ大體ヲ明ニスルヲ得タリ、予ハ之ヲ生態學上水萼 „Wasserkelche" ニ對比シ、新ニ水蒴 „Wasserkapsel" ノ名ヲ與フルノ適當ナルヲ信ズ、

予ハ以下ヲ三章ニ分チ、(一)、先ヅ東京ニ於テ新ニ檢出セル四ケノ水萼植物及ビ一ケノ既知植物、即チ

Campsia grandiflora Schum.	のうぜんかづら
Catalpa Kaempferi S. et Z.	きさゝげ
Clerodendron squamatum Vahl.	ひぎり
Clerodendron trichotomum Thunb.	くさぎ
Nicandra physaloides Gärtn.	おほせんなり

ノ五種ニ就テ解剖學上ノ事實及生理上ノ實驗ヲ略記シ、(二)、次ニ水蒴植物

Firminia platanifolia Schott. et Endl.	あをぎり

ニ關スル實驗觀察ヲ述ベ、(三)、終ニ水萼及水蒴ノ生理生態ニ關スル一汎ノ論點、特ニ水液分泌ノ現象ニ就テ少シク說述スル所アラント欲ス、予ノ研究ハ甚不備ナリト雖トモ、以テ本邦植物ノ生態學ニ對シ一小 Beitrag タルヲ得バ幸之レニ過キズ、

（未完）

於ケル毛狀腺體其者ニ他ナラザルベシ、是ヲ以テ水蓴ノ如キ著甚ナル分泌現象ヲ呈スルモノニ就キテ、其水液分泌ノ方法、詳言スレバ該腺體ノ有無及其果シテ自働的ニ水液ヲ分泌スルヤ否ヲ研究スルハ、惟フニ無用ノ業ニアラザルベシ、コールデルス氏ノ研究ハ概子「アルコホル」標品ニ就テ行ヒタルガ故ニ、解剖學上ノ事實ハ頗ル精細ナルモノアリト雖トモ、生品ニ於ケル觀察ニ至リテハ甚不備ノ嫌ヲ免レズ、特ニ氏ガ毛狀腺體ノ自働的作用ヲ證明スルガ爲メニ行ヒシ唯一ノ實驗タル、生活染色 Lebendfärbung ノ方法ノ如キ、以テ或ハ該腺體ノ水液吸收ノ官能ヲ證スルニ足ルベシ（ハーバーランド氏嘗テ此目的ニ對シ該試法ヲ行ヒタリ）ト雖トモ、水液分泌ノ證明トシテハ如何ノ價値ヲ有スルヤ疑ハシトイフベシ、故ニ予ハ新ニ檢出セル水蓴植物ニ就キ、及ブ限リ實驗的ニ毛樣腺體ノ生理的官能ヲ究メ、一面ニハ該腺體ノ細胞內容ト水液ノ化學的成分トノ關係、及前人ノ注意ヲ漏ラシタル腺體構造ニ於ケル一二ノ要點等ヲ尋子テ、以テ其自働的分泌作用ヲ證明センコトヲ務メタリ、又該植物ノ葉器ニ於ケル水腺ノ存在、其官能、構造等ハ、特ニ留意ノ値アリト思ハル、何トナレバ以テ此等ノ水腺ト蓴水腺及蜜腺トノ間ニ存スル關係ノ幾分ヲ知了スルヲ得ベケレバナリ、

水蓴ノ生態學的效徵ニ就テハ諸說一ナラズ、トロイブ、コールデルス氏等ハ此ヲ以テ當該植物ノ花芽ノ保護裝置トシテ必要缺クベカラザルモノト思惟セリト雖トモ、ハリエー氏ノレーアニ於ケル觀察ニ據レバ、該植物ハ明ニ陰地植物ノ形質ヲ具シ、這般特殊ノ保護裝置トシテノ水蓴ノ必要ハ甚理解ニ苦シム所ナリト、予ハ二三ノ實驗ト分泌液化學的性質ノ考査ニヨリ、此困難ナル問題ニ對シ少シク其步ヲ進メンヿヲ欲シタリ、

茲ニ又生態學上水蓴ニ類似セル別箇ノ現象アリ、則チ蒴果ノ內部ニ水樣液ヲ充盈セルモノニシテ、予ノ知ル所ヲ以テセバ唯あをぎり（梧桐科）ニ於テ之ヲ認ムベキノミ、其他虎耳草科ニ屬スル二三ノ植物ニ於テモ之ヲ見ルガ如シト雖トモ未ダ精檢ノ機會ヲ得ズ、あをぎりニ關シテハ、テルピノ（Delpino）氏嘗テ「マルピギア」第三卷ニ於テ簡短ナル報文ヲ

非理ニアラズトイフベシ、故ニ予ハ先ヅ水萼植物ノ分布（特ニ氣候上ニ關スル）ニ關スル吾人ノ智識ヲ擴メンガ爲メニ、吾人ノ身邊ニアル植物ニ注意シ其新例ヲ索メンコトヲ務メタリ、而シテ予ガ今日迄ニ檢出シ得タルモノハ四種ニ止マレリト雖トモ、以テ本邦ノ如キニアリテモ此現象ヲ見ルコト絶無ナルニアラザルヲ知ルニ足ラン、故ニ單ニ此新水萼植物ヲ記述スルコトモ自カラ多少ノ興味ナキニアラザルベシ、

水萼中ノ水液分泌器官ニ關シテハ、トロイプ氏ハ *Spathodea* ノ囊狀萼筒ノ內面表皮上ニ數多ノ頭狀毛茸 Köpfenhaare ヲ認メ、以テ該水液ノ分泌腺トナセリ、然レドモ氏ハ此考說ニ對シ毫モ直接ノ證憑ヲ與フルコト能ハザリキ、其後ラーゲルハイム氏ハ *Iochroma* ノ水萼ノ內面ニ同ジク棍棒狀毛茸ノ存在ヲ認メ、クラウス氏ハ *Parmentiera* ガスパトデアニ於ケルト等シキ腺體ヲ有スルヲ記セリ、サレド此兩種ハ何レモ萼ノ內面ニ毛茸ノ他ニ氣孔ヲ存スルガ故ニ、水液分泌器官ガ何レニアリヤハ固ヨリ遽ニ斷ジ難シトス、而ルニ茲ニハーバーランド氏ハ一千八百九十四年ニ公ニセル熱帶植物葉器研究ノ第二ニ於テ、初メテ明瞭ニ某種植物ノ葉器ニ於ケル毛茸形成ヲ以テ、自働的水液分泌器官卽チ水腺ト見做スベシトノ說ヲ唱ヘ、且ツ實驗的ニ之ヲ證明センコトヲ試ミタリ、從前植物ノ葉器ニ於ケル水液分泌ノ現象ハ、皆植物體中ニ行ハル、液壓ノ結果受働的ニ（卽チ葉脈導管端ヨリ壓濾セラレ）排出セラル、モノト信ゼラレタルガ、獨リガーディナー氏夙ニ *Fuchsia* 及 *Impatiens* ノ葉ニ於ケル水孔器官ガ、液壓ニ關係ナク働作スルヲ見テ之レヲ自働的ノ官能ニ皈シ、始メテ水腺ノ稱呼ヲ用ヒタルアルノミ、今ヤハーバーランド氏ガ某種植物 *Gonocaryum, Machaerium, Phaseolus* 等ノ葉器ニ於ケル、單細胞的若シクハ多細胞的（毛茸形成）器官ノ自働的水液分泌ヲ唱フルニ及ビ、學者間往々之レニ反對ノ意見ヲ保持スルモノアリ、就中ネストラー（Nestler）、スパニエル（Spanjer）、マイヤー（Arthur Meyer）、諸氏ハ頻リニ之レガ排擊ニ務メタリキ、

今果シテハーバーランド氏ノ毛茸水腺說ニシテ當ヲ得タリトセバ、水萼ノ場合ニ於ケル水液分泌器官モ亦萼內面ニ

以上ハ水蕚ノ問題ニ關シテ今日吾人ガ有スル智識ノ略史ナルガ、先ツ此生態學的現象ノ分布ニ就テハ、十餘年前ニ於ケル *Spathodea* ノ發見以來、コールデルスノ如キ熱帶植物ニ通曉セル學者ノ精檢ヲ經テスラモ其數僅々十餘ニ止マレルハ、未ダ以テ甚ダ普通ナルモノトイフヲ得ザルベシ、シムパー（A. F. W. Schimper）氏ノ如キハ其近著「生理學ニ基ケル植物地理學」(Pflanzen-Geographie auf physiolgischer Grundlage)中ニ、常濕熱帶地方 Immerfeuchte tropische Gebiete ノ植物生態學的特性ヲ述ブルニ際シ、水蕚ニ關シ記シテ曰ク

> 水蕚ヲ有スル植物ノ種數ハ僅少ナリ、且ツ從來人ノ知ル所ヲ以テセバ紫葳科茄科馬鞭草科玄參科及蘘科ニ屬スル種類ニ止マリ、其數凡テ十三ニ過キズト、(„Die Zahl der Arten mit Wasserkelchen ist eine geringe und, soweit bekannt, beschränkt auf Vertreter der Familien der Bignoniaceen, Solanaceen, Verbenaceen, Scrophulariaceen und Zingiberaceen, zusammen 13 Arten“).

氏ハ又曰ク、

> 花芽ガ其雄蕊成熟ニ至ル迄、水液中ニ浸漬セラレ、或ハ蕚筒中ニ水液ニ保有ステウ、特異ナル現象ハ濕潤ナル熱帶地方ニ限リテ之ヲ見ルヲ得ベキモノヽ如シ、(„Doch scheint die eigenthümliche Erscheinung, dass die Blüthenknospen sich bis kurz vor der Anthese in Wasser befinden oder in ihren Kelche Wasser enthalten, auf die feuchten tropischen Gebiete beschränkt zu sein“).

實ニコールデルス氏モ亦其論文中ニ記シテ曰ク、

> 從來已知ノ水蕚ガ悉ク熱帶植物ニ屬スルコトハ茲ニ特記スルコトヲ要ス、(„Es sei hier zu hervorheben, dass alle bis jetzt bekannte Wasserkelche tropischen Pflanzen angehören“).

蓋シ從來水蕚植物ガ一モ未ダ歐洲其他ノ溫帶地方ニ發見セラレタルコトナキガ故ニ、シムパー氏等ノ言フ所モ強チ

2. *Parmentiera cerifera* Seem. (Kraus)
3. *Crescentia Cujute* Linn. (Koorders)
4. *Kigelia pinnata* DC. (,,)
5. *Heterophragma adenophyllum* Seem. (Raciborski)
6. *Stereospermum hypostichum* Miq. (Koorders)

Solanaceæ　茄科

7. *Iochroma macrocalyx* Benth. (Lagerheim)
8. *Janulloa parasitica* Ruiz. et Pav. (Koorders)
9. *Nicandra physaloides* Gärtn. (J. Smith)

Verbenaceæ　馬鞭草科

10. *Clerodendron Minahassæ* Teysm. et Binn. (Koorders)
11. ,, *splendens* Don. (,,)

Scrophulariaceæ　玄參科

12. *Ilysanthes sp.* (Haberlandt)

Zinziberaceæ　薑科

13. *Alpinia sp.* (Koorders)

コールデルス氏ハ上記十三種植物ノ水蕚ニ就キ、一々其解剖的構造、分泌液ノ性質、生態學上ノ效徵等ノ論述ヲ試ミタリ、

學者ノ注意ヲ喚起スルニ至リシガ、偶南米エクアドルナルキトーノ生物學實驗場ニ在リテ研究ニ從事シツヽアリシラーゲルハイム（Lagerheim）氏ハ、同地ニ生ズル茄科ノ植物 *Iochroma macrocalyx* Benth. ニ於テ類似ノ現象ヲ見出シ、獨逸植物學會報告一千八百九十一年、第九卷第十册中ニ之ヲ報ジタリ、尋デラチボルスキー（Raciborski）氏ハ花芽ノ保護裝置ニ關スル論文（「フロラ」第八十一卷、一千八百九十五年）中ニ形態學上ノ關係ヨリ、*Dolichondrone adenophylla*, *Heterophragma* sp. ノ如キ一二ノ紫葳科植物ハ、恐クハトロイブ氏ノ *Spathodea* ニ於ケルガ如キ水蕚ヲ具フベキコトヲ推論シタレドモ、氏ノ研究ハ悉ク「アルコホル」標品ニ就キテ行ヒタルモノナレバ其果シテ然ルヤ否ハ暫ク未知ニ屬セリ、其後間モナククラウス（G. Kraus）氏ハ同雜誌上ニ氏ガボイテンソルク滯在中ニナセル水蕚ヲ有スル第二ノ紫葳科植物 *Parmentiera cereifera* Seem ノ發見ヲ略報シ、且ツ猶後遊者ノ精檢ヲ希望スル旨ヲ附記シタルガ、同ジクボイテンソルクニ滯留研究ヲ試ミタル、ハーバーラント（Haberlandt）氏モ亦其「植物學的熱帶旅行」ナル著書中ニ一二ノ新水蕚植物ヲ記述セリキ、一千八百九十七年ニ至リテ、ハリエー（Hallier）氏ハボル子オ產ノ珍奇ナル葡萄科植物 *Leea amabilis* ノ研究ニ際シ同ジク其水蕚ヲ有スルコトヲ見出シヌ、斯クシテ此現象モ廣ク植物學者ノ間ニ興味ヲ惹起スルニ至リタリシガ、終ニ彼ノ瓜哇森林植物ニ精通スルヲ以テ名アルコールデルス（Koorders）氏ハ、從來既知ノ水蕚植物ニ加フルニ自己ガ新ニ檢出セル種類ヲ以テシ、其比較的研究ヲ試ミンコトヲ企テ、材料ヲボイテンソルク植物園ニ蒐集シ、此種ノ仕事ニ便宜多キ獨國ボンノ植物學敎室ニ赴キテ精細ナル解剖的研究ヲ遂ゲ、Über die Blüthenknospen Hydathoden einiger tropischen Pflanzen ナル一編ノ論文ヲ公ニセリ、此論文中ニ揭ケタルハ則チ既知ノ水蕚植物ノ全部（上記ノ *Leea* ヲ除ク）ニシテ、其數十三ニ上ボル、今其植物名ヲ擧グレバ左ノ如シ（括弧內ノ氏名ハ發見者ナリ）、

Bignoniaceæ　紫葳科

1. *Spathodea campanulata* Beauv.　(Treub)

植物學雜誌第十五卷第百六十八號　明治三十四年二月二十日

○水萼及水蒴ニ就テ

柴田桂太

Beiträge zur Kenntnis der Kelch- und Kapsel-Hydathoden.

Von K. Shibata.

予ハ兩三年來本業ノ餘暇若干ノ本邦植物ニ就テ生態學上趣味アル水萼及水蒴ノ現象ヲ研究シ、兼テ近時論爭ノ一問題タリシ植物體ニ於ケル自働的水液分泌器官（水腺）ニ關シ聊カ實驗觀察ヲ試ムル所アリ、其結果ノ二三ハ曩ニ之ヲ Botanisches Centralblatt 第八十三卷第十一號ニ於ケル、三好教授ノ報文中ニ揭ゲタルガ、(p. 6. K. Shibata: Zur Kenntniss der Kelch-undKapselh ydathoden.) 更ニ今本誌上ニ予ガ所見ノ大要ヲ記サント欲ス、詳細ノ點ニ至リテハ遠カラズ別ニ之ヲ公ニスルノ機アルベシ、

緒言及文献

一千八百八十八年アムステルダム府ニ開設セラレタル第一回ノ和蘭理醫學者總集會ニ際シ、メルシオール、トロイブ（M. Treub）氏ハ熱帶植物花蕾ノ保護裝置ニ關スル報道ヲナシ、初メテ *Spathodea campanulata* Beauv. ナル紫葳科ノ一植物ノ花芽ハ、其閉合セル萼筒中ニ水樣ノ液體ヲ充盈シ、以テ內部重要器官ノ保護ニ具フルテフ奇異ナル事實ノ發見ヲ述ベタリ、氏ノ觀察ハ、其管理ニ係ル爪哇島ボイテンゾルクノ植物園ニ於テ行ヘルモノニシテ、氏ハ別ニ Les bourgeons floraux du *Spathodea campanulata* Beauv. ナル論文ヲ草シ、同植物園年報第八卷ニ揭ゲタリ、爾來此生態學上趣味アル新事實ハ水萼 Wasserkelche ノ名稱ヲ以テ廣ク世ニ知ラレ、從テ熱帶植物研究ノ機會ヲ有セル植物

植物學雜誌

第十五卷第百六十七號
明治三十四年一月二十日發行

○論說　禁轉載

●椅科ノ新屬イトーアニ就テ　（フエローオブローヤルソサイテイー）ボッティング、ヘムスレー

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三

●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文、承前）　理學士　市村塘

●新種若クハ世ニ著聞セザル本邦植物（承前）　牧野富太郎

●馬鈴薯病菌 Phytophthora 日本ニ產ス　理學士　草野俊助

●日本植物調査報知第二十八回　牧野富太郎

○新著

●チャペック氏『根端ノ向地性刺擊ニ感ズル證明ニ就テ』●ブレンナー氏『二三ノ多肉植物ニ於ケル研究』●ウエル子ル、マグヌス氏『子オッチア、ニヅス、アビスノ內生菌根ニ就テノ研究』

○雜錄

●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（大渡、矢部）●中等學校ニ於ケル植物園ノ建札（大渡）●「エーテル」法——園藝術上ノ一進步（柴田）●新著紹介

○雜報

●理學博士伊藤圭介先生ノ遠逝●新刊東京帝國大學紀要●會員消息●東京植物學會賞牌●歐洲植物學界近事

○東京植物學會雜事

●名譽會員推薦●本會規則ニ付キ注意●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●轉居●入會●退會

發賣所

東京神田區裏神保町　合資會社　敬業社

東京日本橋區通三丁目　株式會社　丸善書店

地質學雜誌

第八卷第八十八號　明治三十四年一月二十日發行

目錄

挿圖

彌彥山附近地質圖

重晶石燐灰石及柘榴石ノ結晶

論說及報文

彌彥山附近ノ地質略報（第三回）　理學士　福地信世

キラ炭ヨリ瓦ケ炭ヲ作成シタル岩石　工學士　山田邦彥

清國江西省旅行概報（承前）　理學士　平林武

雜錄

本邦產鑛物ニ就テ（第一）　理學士　瀧本鐙三

地球ノ年齡（譯）　理學士　岩崎重三

鹿谷鑛山ノ鑛物及其現出ノ狀態　工學士　山田邦彥

新著紹介

農商務省地質調査所ノ新版（三十三年）　理學博士　神保小虎

臺灣ノ地質及鑛產ニ關スル新刊ノ圖書　理學博士　神保小虎

新著ベック氏鑛床學ヲ紹介ス　工學士　山田邦彥

雜報

○陸前國細倉礦山產毛狀硫安質母尼礦○「アラスカ」ノ侏羅紀化石○美濃赤坂ノ石灰岩○原田博士紀念會○地質談話會記事

發行所　東京地質學會事務所　東京本鄉區本鄉六丁目五番地哲學書院內

發賣所　哲學書院　東京本鄉區本鄉六丁目五番地

毎月一回發行 明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

第十五卷　第百六十八號
明治三十四年二月二十日

植物學雜誌

目錄

○論說　禁轉載

●東亞植物（羅典文）　理學博士 松村任三　一三頁
●竹亞科ノ新屬サヽ及其親緣ニ就テ（英文、附圖版第一）　理學士 柴田桂太　牧野富太郎　一八
●日本植物ノ考察（承前）　牧野富太郎　三二
●水薹及水蒴ニ就テ　理學士 柴田桂太　一九
●竹亞科ノ新屬サヽニ就テ　理學士 柴田桂太　牧野富太郎　二六

○新著

●ド、フリース氏『植物新種ノ起原ニ關スル實驗』●ド、フリース氏『エノテラ、ラマーキアナノ變遷性ニ就テ』●アルノルヂ氏『芽葉ノ形狀ノ原因ニ就テ』●ブッケウヰッチ氏『發芽種子中蛋白質分解酵素ノ存在及其作用ニ就テ』●ウヰーラー、ハートレーブ兩氏『植物ノ同化作用ニ對スル鹽酸ノ影響ニ就テ』

○雜錄

●花瓣ノ褐色素「あんとふぁーん」ニ就テ（市村）●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（矢部）●馬鈴薯疫菌ノ產地（草野）●本邦產菌類ノ新屬（草野）●新刊紹介（矢部）

○雜報

●乾環氏ノ消息●植物學科敎員檢定試驗●本邦植物圖譜類ノ出版●伊藤博士ノ葬儀●腊葉寄贈●海外植物學界近事

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄附●寄贈及交換圖書目錄●轉居●入會●退會

東京植物學會

明治二十一年二月三日 內務省許可

藥學雜誌　第二百二十六號
東京帝國大學一覽　從明治三十三年至三十四年
日本產蝶類總目錄（宮島幹之助氏著、動物學雜誌別刷）
軍醫學會雜誌　第百十六號
日本園藝會雜誌　第百三號
尾三水產會報告　第十八號
臺灣街庄植樹要鑑　全　（臺灣總督府）
日本植物編　卷一　（矢田部良吉著）
京都醫學會雜誌　第百五十六號
十全會雜誌　第十六號
氣象要覽　第十
京都帝國大學一覽　從明治三十三年至三十四年
Hedwigia Bd. 39. No. 5.
Mémoires de l'Herbier Boissier. No. 21.
Botanical Gazette No. 5.
Journal of Botany 456.
Gardener's Chronicle Vol. 28, 724, 725, 726, 727 and 728.
Anales de la Sociedad Cientica Argentina. L. 2, 3.
Allgemeine Botanische Zeitschrift 11.
Notizblatt des königl. botan. Gartens u. Museums zu Berlin. III. 24.
Oesterreich. Bot. Zeitschrift. Bd. 50. Nr. 11.
Bulletin of Mscellaneous Information (Royal Garden, Kew.) Appendix I. 1901.
Bulletin In Museum d Histoire Naturelle. Année 1900 No. 2, 3, 4, 5, et 6.
Revue Bryologique Année 27. No. 6.
Bulletin de l'Academie internationale de Giographie Botanique Année 27. No. 6.
Bulletin de l'Academie internationale de Giographie Botanique Année 9. No. 133.
R. Pirotta ed z. Chiovenda : Illustrazine di Alcuni erbarii Aptichi Romani.
Commercial Map of the East.　(丸善商店)
”　”　of China.　(同)

○轉居

備中國上房郡高梁中學校　西原一之助
臺灣總督府醫學校　金子俊民
大阪市東區谷町四丁目卅六番屋敷赤井方　山田小太郎
札幌區北四條西七丁目三番地　川上瀧彌
神奈川縣神奈川町中學校　大谷毅
京都帝國大學醫科大學醫院　植木三好
名古屋市武平町二ノ十五渡邊方　西村寅三

○入會

佐賀縣佐賀郡袋村　成富千八
駒場農科大學官舍　後藤末吉
麴町區富士見町四丁目　武田久吉
岡山縣若田郡箕高等小學校　安藤寅次郎

○退會

上代淑　園山市太郎　向坂榮三郎

○海外植物學界近事

澳國維納大學敎授フホン、ウェツトスタイン氏ハ同ブラーグ大學員外敎授シフナー氏ト共ニ南亞米利加ノブラジル南部地方ニ向ヒ植物探撿ノ爲一月中ニ發途スベシトイフ

ウエーマー敎授ハ其近著アスペルギルス（かうじ菌）屬譜ニ對シゲンフ大學ヨリデカンドル賞ヲ受領セラレタリト

獨國伯林大學敎授エングラー氏ハ今般多數專問家ノ協力ヲ得テ「植物界」(Das Pflanzenreich)ト題スル大著ノ編纂ニ着手セラレタリ、右ハ最初顯花植物中ノ或科ヨリ始メテ數科ヲ合シ一冊トシ逐次ニ出版シ、現今已知ノ植物ノ科屬ハ勿論種迄モ網羅記載スルノ計畫ナリトイフ、此書成ルノ曉ハ學者ニ裨益スルコト極メテ大ナルベシ

◎東京植物學會錄事

○名譽會員推薦

本會ハ明治三十四年一月二十日ヲ以テ理學博士伊藤圭介君ヲ名譽會員ニ推薦セリ

○本會規則ニ付キ注意

植物學雜誌第百六十六號附錄トシテ配布シタル東京植物學會會員氏名錄附錄東京植物學會規則ニハ明治三十二年十二月二日ノ臨時總會ニ於テ改正シタル條項ヲ誤脫セリ依テ爰ニ念ノ爲メ右改正ノ條項ヲ掲グ

第八條ノ中通常會員ハノ下左ノ如ク改ム

會費年金貳圓トシ前後ノ兩半期ニ分チ每期ノ初メニ於テ納ムルモノトス但シ在外國通常會員ハ會費ノ外ニ雜誌配布郵稅ノ全額ヲ納ムルモノトス

第十五條ノ中十二ヶ月ヲ一ヶ年分二十ヶ月ヲ二ヶ年分ト改ム

第十八條ノ中其利潤ハ以下左ノ通リ改ム

之レヲ積ミテ本會ノ所藏書目錄及ビ植物學雜誌每百號ノ總目錄ヲ印刷スルノ資ニ充テ餘裕アル時ハ其ノ他ノ擴張費ニ充ツルコトヲ得

○矢田部氏香花料領收濟氏名

池田循吉君　飯塚啓君　金子俊民君
濱田俊三郎君　田代安定君　向坂幾三郎君

○寄贈交換圖書報告（本年一月分）

動物學雜誌	第十二卷百四十六號
地質學雜誌	第七卷八十七號
地學雜誌	第十二輯百四十四號
細菌學雜誌	第六十、六十一號
東京醫學會雜誌	第十四卷二十四號、第十五卷一號
大日本山林會報	第二百十六號
大日本農會報	第二百三十一、二百三十二號
氣象集誌	第十九年十二號
昆虫世界	第四十號
博物雜誌	第二卷二十四號
敎育公報	第二百卅九、四十、四十一、四十二號

ク敬仰スル所ナリキ、今ヤ則チ亡シ、悲夫、先生ノ小照ト詳傳トハ別ニ本誌ニ掲ゲテ先生ノ功績ノ一端ヲ紀念センコトヲ期ス、明治三十四年一月二十六日後學某等肅ミテ記ス

○新刊東京帝國大學紀要

全理科第十三冊第三號ニハ左ノ論文ヲ收ム

竹類ノ生長史（獨文頁數七十五、圖版三）

理學士　柴田桂太

○會員消息

一二聞知スル所ヲ收錄スレバ

第二高等學校教授安田篤氏ハ冬期休業中上京セラレタリ

理學士乾環氏ハ舊臘二十六日沖繩首里ニ安着セラレ目下研究ニ從事シツヽアリ

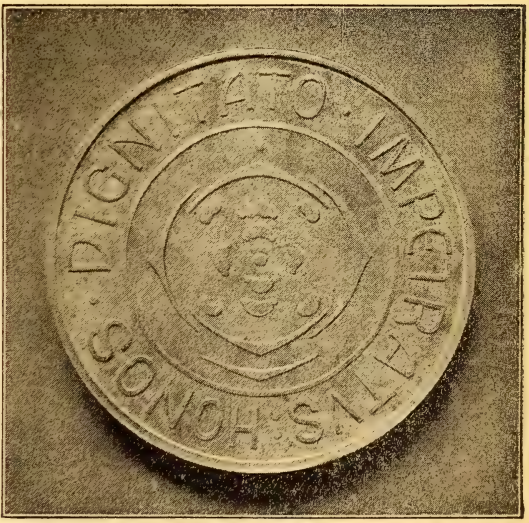
理學士大渡忠太郎氏ハ舊臘中郷里ニ歸省セラレタリ

內山富次郎氏ハ曩ニ大學ノ命ニ依リ植物採集ノ爲メ朝鮮ニ赴キタルガ客臘二十一日歸京セラレタリ

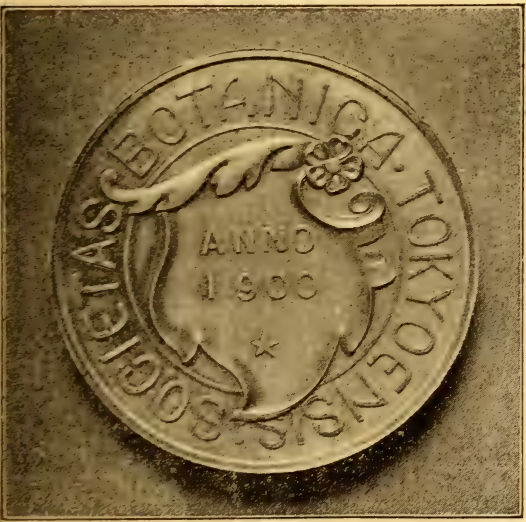
○東京植物學會賞牌

客臘本會懸賞論文受賞者ニ贈與シタル賞牌ハ下ノ寫眞圖ニ示スカ如ク銀銅牌同大ニシテ徑一寸厚一分八厘餘ナリ表面ニハ中央ニ古來名譽ノ表章トシテ用ヒラルヽ桂樹ノ花式ヲ顯ハシ其周圍ニ Honos dignitato impetratus ナル語ヲ刻シ裏面ハ中央楯形中ニ年號ヲ現シ周圍ニ Societas botanica Tokyoensis（東京植物學會）ト記シアリ、本賞牌ノ意匠ニ關シテハ工學士武田五一氏ノ助力ヲ煩シタル所甚多シ茲ニ特記シテ氏ノ勞ヲ謝ス

表面



裏面



來アリ著者ノ緒言アリ次ニ丁寧ニ用例ヲ説明シ而〆本文ニ入ル全篇四百三十六頁、科ヲ錄スルヿ三十有八、圖ヲ載スルヿ四百二十七、屬ヲ記スル百七十種ノ記載セラレタルモノ四百七十四其他ニ未詳ノ品種若干ヲ含メリ分類ハベンサム、フッカー兩氏ノ法ニ則リ先ツ各區ニ科ノ檢索表ヲ付シ次ニ各科ニ就キテ性質分布等ヲ示シ次ニ之ヲ細分シテ每屬ニ付キテ説明ヲナシ其屬中ノ既知種ニ付キテ記述ヲ爲セリ則チ多瓣花類托花區毛茛科せんにんさう屬ヲ以テ始マリ盤花區木本鉤吻科どくうつぎ屬ヲ以テ終リ本邦ニ產スト知ラレタルモノ概子揭ケテ漏スナク西人ノ記述シ吾人ニ未知ナル邦產植物或ハ近來舶載シテ庭園ニ培養セラル、モノモ其要ヲ摘ミテ餘スナシ其記載ノ辭ノ如キ徒ニ長ニ失セズ短ニ過ギス簡明ニシテ其要ヲ盡ス蓋シ邦語ノ記載ヲナスモノ、模範トスベシ且ツ一々其分布ノ地方及ビ花候ヲ記セラレタル如キハ殊ニ學者ニ少カラザルノ便ヲ與フベグ爾後恐ク本邦ノ植物ヲ學ブ者ノ一寶典トシテ永ク珍重セラルベシ唯惜ラクハ博士既ニ逝キ此編ヲ續出セシムル能ハザルヲ予ハ切ニ斯學ニ忠實ナルノ士此遺業ヲ繼承シ速ニ完成ノ域ニ至ラシメンヿヲ希フ之レ唯ニ後學者ノ爲メノミナラズ又博士ノ宿志ヲ成スモノ之ニ若クモノ非ラザラン

終ニ臨ミ博士ノ脱稿後松村博士牧野氏等ニヨリ改訂セラレタル學名アリ大概本誌ニ揭ゲアリシ故讀者之ヲ參照セラルベシ要スルニ此編ハ博士ノ遺稿中最モ早ク出版セラレタルモノニシテ又本邦ノ植物學者ニ便益ヲ與フルヿ最モ大ナルモノナルベク予ハ此編ノ需用者ニ代リ故博士ノ靈ニ謝スルト仝時ニ今回之レガ發行ニ盡力セラレタル諸氏ノ勞ヲ深ク感謝セントスルモノナリト云爾、

◎雜報

○理學博士伊藤圭介先生ノ遠逝

本會名譽會員理學博士伊藤圭介先生ハ新春ト共ニ九十有九ノ遐齡ニ躋ラレ、老健舊ノ如ク日夕書筆ニ執掌セラル、ヲ耳ニシ、予輩亦窃ニ手ヲ額ニシテ相慶シタリシガ、何ゾ圖ラン一朝二豎ノ犯ス所トナリ、本月二十四日午前二時ヲ以テ溘焉舘舍ヲ捐テラレタリト、哀悼何ゾ堪エン、先生享保三年ヲ以テ、尾張名古屋ニ產レ、弱冠植物學ニ志シ足跡海內ニ普子ク、後獨人シーボルト氏ニ從遊シ共ニ本邦植物ヲ研究シテ大功アリ、維新ノ後朝廷ニ徵サレ東京大學小石川植物園ニ歷仕シ、日本產物志、日本植物圖説、小石川植物園草木圖説等ノ著アリ、噫先西生學ノ先覺者トシテ我邦近代ノ文化ヲ啓沃セラレタルモノ、其功ノ偉ナル何ゾ予輩ノ辯ヲ俟タン、眞ニ我學界ノ耆宿泰斗トシテ、一世ノ齊シ

海藻圖說ヲ著ハサル前者ハ海藻學ニ關スル一般ノ智識ヲ本邦ノ學者ニ與ヘン爲メニシテ後者ハ本邦產各種ノ圖說ニテ內外斯道ノ研究者ノ參考ノ資ニ供セントス本邦由來海ヲ環ラシ海藻ノ產決シテ少シトセザルナリ博士之レガ研究ニ從事スル十有餘年苦心經營漸クニシテ暗黑中ニ埋沒セル我海藻界ニ於ケル智識モ稍發達ヲナスニ至レリ然レ𪜈斯種ノ研究ヲナスニハ歐米諸國ノ如キ完全ナル原標品ト充實セル書庫ヲ有スル所ニテモ尙往々困難ヲ訴フルナキニアラズ東洋僻遠ノ地ニテ比較スベキ標品ナク據ルベキ書又甚ダ乏シク一植物ヲ得其何タルヲ確メ分類上ノ位地ヲ正スガ如キニ至リテハ其困難盡シ想像ノ外ニアリ一種ヲ調ブル爲メニモ巨資ヲ投ジテ大冊ヲ購入セザルベカラズ一個ノ完全ナルモノヲ得ン爲メニモ北地南海ニ赴カザルベカラズ而メ獲ルアレバ尙可ナリ往々全ク齟齬スルヿナキニアラズ博士此ノ困難ヲ凌キ獨力此出版ヲ始メ新種及ビ既知ノ種ニ付キ詳細ナル圖說ヲナシ廣ク中外ノ學者ヲシテ據ル處アラシメントス其體裁ハ幅六寸五分長サ九寸餘ノ假裝本ニシテ他日一卷ヲ終ハル每ニ纒メ綴ルヲ得ベカラシム第一冊ニハ著者ノ序言アリ次ニやたべぐさ Yatabella hirsuta Ok. ひめてんぐさ Gelidium divaricatum Martens きぬはだ Microcelia chilensis J. Ag. ひめごけ Herporiphonia fissidentoides (Holm.) Okam. まゆはけも Chlorodesmis Commosa Bail. et Harv. 等ヲ錄シ圖版五、天然色ヲ以テ彩色シ詳細ナル顯微鏡的解剖圖ヲ附シ記載ハ英和兩文ヲ用ヰ新屬やたべくさ屬ニハ英文ノ屬ニ附キテノ記述アリ既知ノ屬ニテモ和文ニハ一々每屬說明ヲ付シ本邦學者ノ爲メニ計ラレタルナド蓋シ歐亞ヲ通シテノ好著ト云フベク今日多ク出版セラルヽ敎科書等ノ如ク受驗用敎授用ヲノミ目的トスルモノニアラズシテ眞ニ研究ヲナサントスルモノニ欲クベカラザルモノナリ予ハ博士ノ益々健勝ニシテ速ニ此ノ卷ノ十ヲ以テ數フルニ至ランヿヲ希フモノナリ

矢田部博士著　日本植物編

矢部吉禎

矢田部博士ノ學術上敎育上ノ功ハ敢テ予等ノ辨ヲ待タザルヿナルガ我ガ植物學ノ今日アルヲ致セシモノハ蓋シ博士ノ力與リテ多キニ居ルト言ハザルベカラズ然レ𪜈卒然湘南ノ地ニ物故セラルヽニ至リ其事業モ央バニシテ斷ツノ止ムヲ得ザルニ至リシハ斯道ノ爲メ悲シテモ餘リアルヿナルガ本書ノ如キモ矢張其一ナリシナリ此編ハ博士ガ文部省ノ屬托ヲ受ケテ日本所產ノ植物ヲ網羅シ記述セシモノニシテ一卷稿成リ出版スルニ至ラズシテ沒セラレタル故同人相謀リ記念ノ爲メ遺稿ヲ出版スルヿトナリ此編ハ松村博士主トシテ校訂ノ勞ヲ取ラレ幸ニ今回發兌ヲ見ルニ至レリ本編ハ菊版洋裝ノ美本ニテ開卷第一ニ博士ノ肖像ヲ載セタリ印刷鮮明座ニ博士當年ノ音容ヲ想起サシム次ニ松村博士ノ綴ラレタル故博士ノ傳ト次ニ出版ノ由

トヲ見出セリ、

今早咲ニ「エーテル」ヲ應用スルノ法ハ頗ル簡易ナリ、高五尺、方三尺許ノ氣密ナル木箱ヲ作リ其一側ニ密閉スベキ扉ヲ設ク箱中ニハ任意ノ鉢植、根株等ヲ容ルベク其根部ハ乾燥セル砂ヲ以テ之ヲ被覆スベシ、箱ノ天井ニハ小孔ヲ穿チ其下ニ硝子皿ヲ吊シ中ニ一片ノ綿ヲ入ル、今植物ヲ箱中ニ藏メタル後扉ヲ密閉シ、天井ノ小孔ニ漏斗ヲ裝シ、「エーテル」ノ一定量ヲ注キテ件ノ硝子器中ノ綿片ニ浸潤セシムベシ而ル後直ニ小孔ヲ「コルク」栓ヲ以テ塞ギ放置スル時ハ「エーテル」ハ漸次蒸發シテ箱中ノ空氣ニ飽和スベシ、斯クシテ植物ハ約四十八時間「エーテル」蒸氣ノ作用ヲ蒙ラシムルコトヲ要ス、「エーテル」ノ用量ハ植物ノ種類及溫度ニヨリテ同ジカラズにわとこノ類ニハ十七度乃至十九度ノ溫室ニ於テ箱ノ內積一「ヘクトクートル」ニ對シ二十五乃至四十「グラム」ヲ以テ足レリトス此法ヲ行フニ際シ注意スベキハ「エーテル」ト空氣トノ混合瓦斯ハ恐ルベキ爆發性ヲ有スルガ故ニ箱ヲ開クニ當リ之ニ燈火ヲ近クベカラザルハ勿論ニシテ且ツ豫メ室內ニ於テ煖爐等ノ火氣ヲ滅盡スルコトヲ要ス

「エーテル」ノ作用ヲ蒙ラシメタル植物ハ箱中ヨリ取リ出シ丁寧ニ灌漑シタル後常法ノ如ク暖室中ニ入ルベシ「エーテル」氣中ニアル間ニ往々已ニ多少蕾ノ開綻ノ徵候ヲ現シ來ルヲ見ル爾後ノ發展ノ遲速ハ暖室ノ溫度ノ高低ニヨリ一ナラザレドモ例ヘバにわとこニアリテハ十一月中旬後ニ之ヲ行ヘバ三週ノ後已ニ滿開ヲ見ルニ至ルト概言スレバ「エーテル」法ヲ行フ時ハ通常ノ早咲法ニ比シ開花ノ期約六週間ヲ早ムルコトヲ得ベシト、「エーテル」法ヲ行ヒタルにわとこ花ハ稍色彩淡泊ナルノ觀アリ之レ却テ多數ノ嗜好ニ適スルモノナリトイフ

「エーテル」法ハ昨年來已ニ丁抹國ノ諸花戶ニ於テハ實地ニ之ヲ賞用シ獨逸ヨリモ人ヲ派シテ之ヲ講習セシメツヽアルモノアリヨハンゼン敎授ハ此等實地家ノ指針ニ供センガ爲メ Das Etherverfahren beim Frühtreiben etc. ト題スル獨文ノ冊子ヲ著シ學說及實施法ノ大意ヲ記シタリ又氏ガ數年來施行シタル「エーテル」作用ノ下ニ於ケル諸種植物ノ物質代謝移轉ニ關スル精細ナル研究ノ結果ハ已ニ丁抹國ノ學術雜誌上ニ公ニセラレタルガ猶衆ノ希望ニ應シ該論文ノ獨譯ヲ出版スベシト

惟フニ「エーテル」法應用ノ範圍ハ啻ニ園藝術ノ上ノミニ止マラジ、「エーテル」作用ノ原理及其學理上ノ成果ハ暫ク之ヲ措クモ諸般ノ植物生理學上ノ試驗ヲ行フニ際シ此休止期短縮法ヲ直接ニ應用シテ種々ノ利便ヲ享受シ得ベキハ蓋理ノ睹易キ所ナルベシ、

○新著紹介

岡村博士著　日本海藻圖說　第一卷第一册

矢部吉禎

岡村博士曩ニ海藻學汎論ヲ著シ（本誌前々號服部氏ノ紹介アリ）今茲ニ日本

ラバ内外國普通、二線トモニ紅色ナラバ外國産ノモノナルコトヲ知ルヲ得ルナラント思ヒマス。

終ニ臨ミ一寸斷テ置ク事ガアル私ノ考案デハ建札中ニ引ク線狀ニヨリテ其ノ植物ノ屬スル部門ガ一見明ニナル樣ニシテアルカラ或ハ疑ヲ起ス人ハ『分類花壇ニハ各部門ニ從テ種屬ヲ區別シテ植ヱ部門ノ名ハ別ノ札ニテ標スルガ故ニ其ノ必要ハナイデハナイカ』ト思フカモ知レナイ。ナルホド今日ノ中等學校ノ花壇ハ大低左樣ナ風ニナッテ居ルコトハ私モ見テ知テ居リマスガ私ハ是等ノ學校ノ花壇ヲ分類學的花壇ニスルコトハ果シテ適當ナリヤ否ヤヲ頗ル疑テ居ルノデアルカラ右ノ必要ガアルノデアル。此ノ事ニ就キテハ目下起草中ナル小生ノ近世植物學教科書教授資料ニ細説スル積デアリ且ツ閑ヲ得バ本誌上ニ再説スルヤモ知レマセヌカラ他日ドチラカニテ御覽ヲ願マス編緝締切ニ迫リ幹事ノ催促恐ロシキ故思ヒ付クマヽニ書散ラシタレバ不文ノ段ハ御推讀ヲ願マス。

○「エーテル」法——園藝上ノ一進歩

柴田桂太

室咲ノ梅ノ鉢植ハ正月ノ床ノ間ニ欽クベカラザルハ言フ迄モナケレド、歐洲ノ諸國ニテモ「クリスマス」及新年ノ祝日ニハ爛熳盛開ノ花卉ヲモテ客室ヲ賑ハスノ習アリトサレド固ヨリ萬木凋落ノ候山野ニ天然ノ美花ヲ索ムベキ樣ナケレバ初冬ノ頃ヨリ適宜ノ技條ヲ截リテ花瓶ニ挿シ暖室ノ中ニ置キ破蕾ヲ促スノ必要アリ之ヲ早咲ノ法Forciren トハイフナリ此法ヲ行フニ適セルハ種々ノ果樹もゝ、せいやうざくら、やぶでまり等ニシテ、就中ちんでうげノ類ハ最夙ク花ヲ開ケドモ自餘ハ大抵新年ニ入リテ後漸ク蕾ヲ破ルニ至ルナリト、學者ノ經驗ニヨルニ此等ノ樹木ハ晩秋ヨリ初冬ノ頃一定ノ時日例ヘバ獨逸國ニ於ケルせいやうざくらニテハ十月下旬ヨリ十一月下旬迄ハ内因的固有ノ休止期トモ謂ッベク假令如何ナル方法ヲ用フルトモ此間ハ決シテ花芽ノ發展ヲ促スコト能ハズ蓋夏秋ノ間植物體中ニ蓄積セル澱粉ハ此際悉ク或ハ一部分砂糖、脂肪等ニ變化シッヽアルモノナリ、斯テ此内因的ノ休止期ヲ經過スレバ乃チ外界（低溫）ノ影響ニ因ル第二ノ休止期ニ入ルモノニシテ從テ此時適宜ノ高溫ヲ與フレバ多少其時期ヲ短縮シ開花ヲ促スコトヲ得ベシ、花戶ガ早咲ノ法ヲ施スベキ枝ヲバ十二月ニ入リテ後始テ之ヲ伐リテ暖室中ニ致スノ理ハ全ク此ニ基クモノナリ、近年歐洲諸國ニ於テ特ニ廣ク早咲ノ法ヲ施シ隆冬ノ節暖爐ヲ擁シツヽ馥郁ノ芬芳ヲ賞スルモノハ主トシテはしどい、にはとこノ種類等ナリト

茲ニ學者ノ研究ハ端ナク頗ル容易ニ且ツ迅速ニ開花ヲ促スノ一方法ヲ發見シ園藝術上ニ一生面ヲ拓クニ至リヌ、丁抹國コペンハーゲン府ナル高等農學校ノ植物生理學教授ヨハンゼン氏ハ自家ノ研究中偶種々ノ植物ノ冬芽ガ「エーテル」ノ作用ニヨリ著シク其發展ヲ促進セラルヽコ

一、雙子葉植物ノ例

舌狀花・聚葯雄蕊・冠毛・乳管・就眠運動・

たんぽゝ 蒲公英

藥用（根）

菊科

注意 太キ實線二本（黑色）ト細キ實線二本（紅色）トヲ用ウ 此線ハ雙子葉植物ノ符號ニシテ其ノ色ハ内外國普通ノ産ナルヲ示ス

二、單子葉有毒植物ノ例

花莖・中軸胎坐・鱗莖・劒狀葉（表裏ナシ）・

したまがり（ひがんばな てんがいばな） 石蒜

有毒（鱗莖）

石蒜科 …淡紅色（有毒植物）

注意 太キ實線二本（一ハ黑色一ハ紅色）ヲ用ウ 此線ハ單子葉ナルヲ表シ色ハ内外國産ナルヲ示ス

三、裸子植物ノ例

短枝・長枝・球果・種子ノ散布・風媒・雌雄同株・

あかまつ 赤松

建築用・器用（材）

松柏科

注意 太キ實線一本（黑色）、細キ實線一本（黑色）ヲ用ウ 此線ハ裸子植物ナルヲ示シ色ハ内國特産ナルヲ示ス

四、隱花植物苔蕨部ノ例

根莖・複葉・子嚢蓋・子群・扁平體・

わらび 蕨

食用（嫩芽）・器用（葉柄）・澱粉（根莖）・

羊齒門

注意 細線二本（一ハ黑色、一ハ紅色）

五、同 菌藻部ノ例

葉綠體・接合・

あをみどろ 水綿

接合藻門

注意 鎖線二本（一ハ黑色、一ハ紅色）

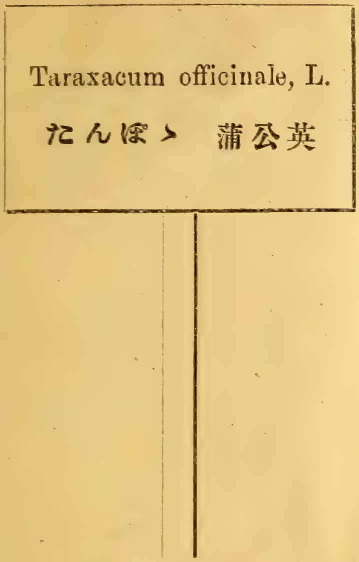
以上ハ唯數例ヲ示セルノミナレド皆二條ノ線ヲ引キ其ノ中央ニ植物和名、地方名及漢名ヲ記シ右方ニ形態學（内部及外部）、生理學及ビ分類學上注意スベキ事項ヲ擧ゲ左方ニ功用等ノ備考ヲ記スルコトヽシ下方ノ柱上ニ科名ヲ記シ有毒植物ハ柱ヲ淡紅色ニ塗リ（深紅ナルトキハ科名ノ墨色見難キ故ニ淡ナルヲ佳トス）タルモノデ二條ノ線ハ線ノ種類ニヨリテ所屬部門ヲ察シ得ル樣ニスルコト右ノ例ノ如クシ又此ノ線ニ依リテ産地ヲ區別スルタメニハ外國産ハ紅色、内國産ハ黑色ト定メ置クトキハモシ二線トモニ黑色ナラバ内國特産、一線ハ黑色、一線ハ紅色ナ

色或ハ帶紫色ナリ葉ハ五六寸以上廣卵狀披針形苞ハ狹長銳尖雄蕊ハ十個醬果ハ十個ノ合着セル心皮ヨリ成ル
―北亞米利加ニ產シ歐州ニモ栽培ス其黑紫色ノ漿果ヲ種々ナル食品ノ色付ケニ用ユ本邦ニモ近來移植セリ
（矢部）

○中等學校ニ於ケル植物園ノ建札

大渡忠太郎

此頃或人ヨリ植物園ノ建札ニツキテ相談ヲ受ケ自分ノ考案ヲ話シテ置キマシタガ從來、中學校等ノ植物花壇ニ建ツル札ヲ見ルニ多クハ我東京帝國大學植物園ニ用ウルモノト同樣ノモノニテ左圖ノ如キモノヽ樣ニ思ハレマス。



併シ大學ノ植物園ハ專門ノ研究ノタメニ設ケラレ中等教科ノ學校トハ其ノ目的全ク違テ居ルノデアルカラ是等ノ學校ノ建札ハ之ニ則ルニハ及バナイ話デアルノミナラズ此ノ樣ナ建札ハ中等學校ニハ適當シナイ樣ニ思ハレマス。何故ナラバ中等學校ノ生徒ガ植物學ヲ修メルノハ學名ヤ和名ヲ覺エルダケノタメデハナイノデアルカラ是ダケノ記載デハ其ノ參考ニハナラナイノデアル。

然ラバ如何樣ニシタラ良イノデアルカト云フニ私ノ考デハ其ノ書キ方ヲ全ク改メテ左ノ五項ヲ實行シタイト思フノデアリマス。

一、羅甸語ノ學名及ビ科名ヲ癈スルコト
二、日本特產ナルカ日本外國普通ナルカ位ノ產地ヲ示シタキコト
三、有毒ナラバ特ニ之ヲ示スコト
四、敎科ニ於テ習得スベキ著シキ性狀及ビ功用等生徒ノ參考タルベキ事項ヲ擧グルコト
五、一見シテ其ノ屬スル部門ヲ知リ得ル樣ニスルコト

是等ハ一々說明シナイデモ其理由ハ明白デアロウト思フカラコヽニハ略シテ置イテ私ノ考案ノモノヲ一ツ二ツ擧ゲテ見マセウ併シ今迄例ノナキ事ユヘ多少ノ修正案ハ勿論アルダロウト思ヒマスガ思ヒ付タ人ハ何卒遠慮ナシニ其ノ御說ヲ私信デナリトモ又ハ此雜誌ヘ投稿スルナリシテ御敎ヲ願ヒ度、斯クテコソ申分ナキ完全ナルモノトモナリ私モ書キ甲斐ガアルノデアリマス。

私ノ考案ト云フノハ縦ニ讀ムコトノ出來ル樣ニ札ヲ縱長ニシテ其書キ方ヲ左ノ樣ニシタラ如何カト思フノデス。札ノ大サハ橫幅五寸五分縱長八寸五分位ガ適當カト思ヒマス

シ之ニ付着セリ子房ハ離生一室ニシテ一子ヲ藏シ柱頭ハ通常三裂ス果實ハ裂開セズシテ花被ニ被覆セラル、纒繞草本ニシテ平滑、葉ハ互生楕圓或ハ廣卵圓形全邊ニシテ往々多肉ナリ五屬十四種其中つるむらさき屬ヲ除キテハ悉ク南北亞米利加ノ熱帶地方ニ產ス

つるむらさき屬 Basella 花ハ無柄穗狀ヲナシ苞ハ小形ニシテ脫落シ萼片ハ花冠ニ着生シ花冠ハ倒卵狀ニシテ殆ンド中央迄二裂シ後ニ多肉ニ化ス果實ハ此ノ花被ニ被包セラル、肉質ノ草本ニシテ莖ハ平滑、多少纒絡シ葉柄ハ之ヲ有シ或ハ之ヲ缺ク葉ハ多ク卵形心臟形ナリ唯一種、つるむらさき B. alba L. アリ亞細亞ノ熱帶地方ノ原產ニシテ方今各地ニ栽培セラル

商陸科 Phytolaccaceae

花ハ兩全或ハ單性、花被ハ大抵微小ナル四個乃至五個ノ離生或ハ下部合着セル片ヨリ成ル雄蕊ハ花被片ノ數ニ等キカ或ハ之ヨリ多シ子房ハ大抵上位一個或ハ數個多心皮成數室ヲ有シ各室一子ヲ藏ス果實ハ閉果或ハ蒴ナリ草本灌木ニシテ主トシテ亞米利加ノ熱帶地方及ビ南阿弗利加ニ產シ花ハ碎小ニシテ總狀ヲナス

○子房ハ一室一干一花柱ヲ有ス果實ハ閉果ナリ………………………じゆずさんご屬 Rivina

○子房ハ多心皮ヨリ成リ各離生シ或ハ多室ニ集合ス………………………やまこばう屬 Phytolacca

じゆずさんご屬 Rivina 花被ハ四分花瓣樣結實後脫落セズ雄蕊ハ四個或ハ八個（四個ナレバ花被片ト互生）葯ハ卵形或ハ楕圓果實ハ醬果紅色ノ外皮ヲ有ス——半灌木或ハ纒絡スル灌木ニシテ葉ハ互生全邊或ハ微鋸齒ヲ有シ托葉ハ小形ニシテ脫落シ花ハ穗狀——熱帶亞米利加ノ產

じゆずさんご Rivina lævis L. 直立草本平滑ニシテ葉ハ楕圓或ハ卵形ニシテ柔軟淡綠色雄蕊ハ四個アリ花ハ白色微紅ヲ帶ビ花被片ハ倒卵狀楕圓形——北メキシコ及アルゼンチンノ產本邦ニモ近來栽培ス紅色ノ醬果ハ時ニ染色ニ用ユ

やまごばう屬 Phytolacca. 花ハ單性或ハ兩全花被ハ整齊五片ヨリ成リ花瓣樣雄蕊ハ十乃至二十希ニ二十五、心皮ハ五乃至十離生或ハ合着花後肉質トナル種子ハ腎形扁平黑色光澤アリ——草本灌木希ニ喬木果實ハ往々暗赤色最初ハ多汁ナルモ後ニ乾燥スル漿果ナリ——十一種新舊世界ノ熱帶及ビ溫帶ノ地ニ產ス

やまごばう P. acinosa Roxb. 三四尺ノ直立草本、莖ハ多汁平滑或ハ微毛アリ葉ハ五寸乃至尺許ノ楕圓狀卵形或ハ廣披針形綠色多汁ニシテ薄シ總狀花ハ直立數寸數多ノ花ヲ有シ苞ハ狹長膜質、花被片ハ廣楕圓、果實ハ約十個ノ殆ンド離生セル心皮ヲ有シ黑紫色トナル——本州北海道ニ普通ニシテ印度、支那我臺灣ニモ產ス藥用ニ供スベシ

やうしゆやまごばう P. decandra L. 莖ハ數尺平滑綠

出ス、細胞核ニ於ケル變態ハ最注目ノ値アリ、即核ハ菌糸ノ侵入ニ遇フヤ先ツ著ク肥大シ、其染色質及仁質ヲ增加シ同時ニ核膜不明トナル、恰モ核分裂ノ前驅期ノ如シ此ノ如キ染色質過多ノ現象ハ蛋白質ノ營養ニ際スル核ノ活動ヲ表示スルモノヽ如シ、次ニ核ハ球狀ノ形ヲ失ヒヤヽ伸長スルヲ認ム、喰菌細胞中ニ有テハ核ハ益不規則ニ分岐シ「アミーバ」狀ヲ呈ス、此際菌糸ハ方ニ消化セラレツヽアルノ時ニ〆核ノ變態ハ其表面增大ニヨリ消化吸收ノ作用ニ密接ノ關係ヲ示スヿコーシエルト氏等ノ或動物細胞ニ於ケル觀察ニ一致ス、已ニシテ核ハ中心ノ位置ヲ離レ一隅ニ退キ猶其細胞中心ノ方向即菌糸塊ニ接スル側ニ於テノミ「アミーバ」狀ノ分岐ヲ保ツ、彼ノ細胞膜質ノ分泌及塊狀體ノ形成ハ正ニ核ノ所在點ヨリ發起シ遂ニ細胞中ノ全菌糸塊ニ及ブ由來核ノ細胞膜質形成ニ密接ノ關係ヲ有スルコトハハーバーランド、タウンセンド諸氏ノ實驗ニ徵スルモ疑ナキニ似タレドモ此塲合ノ如ク核ノ直接影響ヲ目擊スルヲ得ルハ最モ興味アル事實トイフベシ、之レコーシエル氏ガ嘗テ子パ、シ子レアノ卵「フホリクル」細胞ニ於テ「キチン」質ガ二ケノ「アミーバ」狀核ノ中間ニ泌出セラルヽヲ見タルト等シク而カモ植物界ニ於テハ恐クハ始メテ觀察セラレタルノ現象ナルベシ、不消化塊狀體ノ形成終ルヤ核ハ其「アミーバ」狀分枝ヲ收メテ通常球形ニ復ス、宿菌細胞ニ於テハ核ハ斯ノ如ク著甚ナル變態ヲ呈スルコトナシト、終ニ其著者ハ全菌根形成ノ生理的意義ヲ論ジ著者ノ觀察ニ依レバ菌糸ハ決シテ從來諸論者ノ說ノ如ク根細胞以外ノ土壤中ニ連續蔓延スルモノニアラズ、從テ菌糸自己ガ土壤中ヨリ有機分ヲ攝取シ之レヲ根細胞ニ附與ストイフノ考說ヲ否認シ、喰菌細胞ニ於テハ菌糸ハ根細胞ガ吸收シタル無機窒素養分ヨリ自己ノ生活蛋白質ヲ作リタル後ハ、舉ゲテ之ヲ根細胞ノ消化喰盡ニ委スルコトフランク氏ガ已ニ說キタル所ノ如シ、然レドモ宿菌細胞ニ於テハ菌糸ハ却テ利益ノ地ニ立チ自己ノ種族ヲ保續スルヲ得ルナリ、卽喰菌宿菌兩種ノ細胞ハ、各別ニ子オッチア及其根菌ノ利益ヲ代表シ、以テ兩者ノ間ニ共生的ノ關係ヲ成立セシムルモノナリト

（柴田桂太 K. Shibata.）

◎雜錄

○エングラー、プラントル式ニ據ル本邦産双子葉植物分科欖要

大渡忠太郎
矢部吉禎

落葵科 Basellaceae

花ハ兩全穗狀或ハ總狀ヲナシ二個ノ苞ヲ有ス萼片ハ二個アリ往々下部ニ於テ花冠ニ着生ス花瓣ハ五個通常多少色ヲ帶ビ離生或ハ合着シ永ク宿存ス雄蕊ハ五個瓣片ニ對生

ヲ探究スルノ要アルヤ言ヲ俟タズ、從來病理解剖學動物學ノ領域ニ於テハ已ニ幾多ノ論著アリテ重要ナル事實ノ闡明セラレタルモノ少カラズト雖𪜈、我植物學界ニ於ケル此種ノ研究ハ纔ニ指ヲ佛伊ノ學者カヴアラ、ダンヂアール、モリアール等二三氏ノ業蹟ニ屈スベキノミ、茲ニ今著者ハ蘭科ノ無綠植物子オッチア、ニヅスアヴスノ內生菌根ニ就キテ其根細胞內ニ生活スル菌糸ノ發育形態及該菌根細胞ニ於ケル原形質及核ノ變態ヲ精細ニ研究シ延テ該菌根ノ生理ニ關シ自家ノ考案ヲ述ベタリ、

子オッチアノ菌根ハ其發見頗ル古クシテライセック氏ハ已ニ一千八百四十六年ニ於テ之ヲ記述シタリ、爾後シャハト、ドルーデ、ヤンセ等諸氏ノ觀察アリト雖モ、根菌細胞微細ノ構造ニ至リテハ多ク吾人ノ智識ニ加フル所ナカリキ、今著者ハ近時ノ「ミクロトーム」技術ヲ應用シ始テ幾多ノ興味アル新事實ヲ發見スルヲ得タリ、

先ツ共生菌糸ニ就テハ其根細胞中ニ穿入シタル後、毫モ一定ノ方向ヲ取ルコトナク伸長蔓延スルコト。彼ノローゼン氏等ガ見タル病的寄生菌糸ガ細胞中ニ入リタル後其核ノ方向ニ伸長シ之レニ附着シテ所謂吸盤（ハウストリエン）ヲ作ルモノト同シカラズ、ローゼン氏等所爲ラク之レ寄生菌糸ハ養分攝取ノ目的ヲ以テ細胞中ノ物質代謝ノ中心タル核ニ密邇附着スルモノナリト、然レ𪜈著者ハ此菌根ノ場合ニ於テ菌糸ノ生長ガ核ニ無關係ナル事實、及寄生菌糸カ啻ニ核ノミナラズ往々澱粉粒等ニモ吸盤ヲ作ルヿアルノ事實ヨリ所謂吸盤形成ナルモノハ營養上ノ關係ヨリハ寧ロ固形物質ニ對スル接觸刺戟ノ反應ニヨリ生ジタルモノナルベキヲ推論セリ、今菌糸ガ根細胞中ニ侵入シタル後其發達分化ニ二樣ノ別アルヲ認ム、其一ニアリテハ菌糸ハ該根細胞ノ內腔ニ沿ヒ迂曲伸長シ稍太キ輪糸 Ringhyphen ヲ作リ之レヨリ細胞ノ中心ニ向ヒ數多ノ纖細ナル吸糸ヲ岐出ス、輪糸ハ又此等ノ細キ菌糸ニヨリ纏絡包圍セラレ著シク其強固ヲ增加ス、蓋此輪糸ハ該菌根ノ保續器官ヲナシ根ノ壞敗ノ後土中ニ遊離セラル丶モノナリト即チ此細胞中ニアリテハ恰モ通常ノ寄生菌ノ場合ノ如ク明ニ菌糸ノ方ガ生活上ノ優勢ヲ占得セルモノナリ、著者ハ之ヲ宿菌細胞(Pilzwirthzellen)ト名ケタリ、第二ノ場合ニハ細胞中ニ侵入シタル菌糸一定ノ發育ヲ遂ゲタル後悉ク壞敗ニ就キ、菌糸ノ內容物ハ根細胞原形質ノ爲メニ消化吸收セラル此細胞ヲ稱シテ喰菌細胞（Verdauungszellen）ト名ク、子オッナア根ノ橫斷面ニハ此兩種ノ細胞規則正シキ排置ヲ有ス、

更ニ眼ヲ轉ジテ根細胞自己ニ於ケル變化ヲ見ルニ其原形質ハ菌糸ノ侵入ニ遇フヤ著シク其量ヲ增加シ菌糸ノ分岐生長ニ伴ナヒ常ニ全ク之レヲ包裹セリ、且ツ宿菌喰菌兩細胞ノ何レニアリテモ終始其生活ヲ害セラル丶コトナキハ原形質分離ノ法ニヨリ之レヲ證明スベシ、喰菌細胞ニアリテハ原形質ヨリ細胞膜質（セルローゼ）ヲ分泌シ、菌糸膜等ノ不消化分ヲ浸潤包圍シ一ケ黃色塊狀體トナシ細胞液腔中ニ排

植物ヲ濕潤ナル氣中ニ培養シテ自然ノ狀態ト正反對ナラシメ、實驗材料トシテハ景天科中 Sedum dendroideum, S. altissimum, S. dasyphyllum, Crassula portulacea, Sempervivum assimmile 及ビ Mesembryanthemum curviflorum ヲ用キタリ、濕潤ナル氣中ニ培養セル植物ハ、著シク其節間ノ長サヲ增セリ、例セバ S. dasyphyllum ニテハ通常二乃至三「ミ、メ」ナルニ濕氣中ニアリテハ一〇乃至二五「ミ、メ」若シクハ其以上ニ達ス、著者ハ節間ノ延長ノ原因ヲ莖部細胞ノ膨壓增進ニ歸セリ、濕氣中ニアリテ蒸騰作用停止スルガ故ニ、水流ヲ遮斷シ、幼稚ナル生長部ノ膨壓ノ昇進之ガ刺擊トナリテ細胞ノ延長ヲ來タサシム、而シテ此現象ハ S. dasyphyllum ノ如キ莖部細胞數ノ少ナキモノニハ著シクシテ、S. dendroideum ノ如キ太キ莖ニハ著シカラズ、

葉ノ莖ニ附着スル方向ニ差異ヲ來ス、例セバ S. altissimum ニテハ通常螺旋狀ヲナシ莖ノ周圍ニ沿フテ瓦疊セルモノナルニ、濕氣中ニアリテ生ズル葉ハ、相開舒シ水平ノ位置ヨリシテ漸次ニ下方ニ屈折スルニ至ル、著者ノ考ニテハ此位置ハ下面ヨリモ多クノ氣孔ヲ有スル上面ヲシテ蒸騰作用ヲ增進セシムルニ適ストセリ、

葉ハ平扁狀ニ變ジ其面積ヲ增ス、

表皮細胞膜ノ厚ヲ減ジ、其大サヲ增シ、表皮ノ縫合線ハ波狀ヲ呈ス、

氣孔ノ數及大サヲ增ス、

毛茸內ニハ原形質ヲ有スルニ至ル、

葉脉理ノ數ヲ減ジ、其趨走ノ方向ヲ變ズ、

莖部ニハ著シキ變化ナシ、維管束ノ數同一ニシテ只導管ノ數ヲ減ズ

植物體全體ヲ比較スルニ、濕氣中ニ栽培セシモノハ、含水量ヲ增シ比重增大ス、且酸量及ビ單寧量ヲ減ズ、著者ハ更ニ兩植物ノ生理作用ヲ比較セリ例セバ濕氣中ノ植物ハ氣孔ノ閉塞容易ナラズ、蒸騰量增加シ、夜間ノ炭酸瓦斯ノ呼出大ナリ、

終ニ細胞ノ大サニ關シ濕氣、濕地、光線ノ作用ヲ比較セリ、要スルニ多肉植物ハ系統發生中外圍ノ狀態ニ伴フテ變化シ來リタルト同シク、各種植物ノ各個發生中ニモ或度マテ外圍ニ適應シテ變化アルヲ見ル即チ多肉ノ性質ハ系統發生中ニ享受シタルモノナルコトヲ個體發生ニヨリテ證シ得タリ、

草野俊助 (S. Kusano.)

* * *

ウエル子ル、マグヌス氏『子オツチアニヅス、アビスノ內生菌根ニ就テノ研究』

Werner Magnus, Studien an die endotrophen Mycorrhiza von Neottia nidus avis.

(Separatabdruck aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIV.)

細胞學ノ完全ナル發達ヲ期センニハ細胞正常ノ形態生理ヲ講明スルニ止ラズ併セテ其異常若クハ病的ノ變化機轉

リテ根端ノ直角ニ屈折セラレタル根ヲ水平ニシテ根端ヲ垂直ノ位置トナス時ハ根ニ屈折現象起ラザルモ、根ヲ垂直ニシ從テ根端ヲ水平ノ位置ニ至ラシムレバ向地性現象ヲ見ルト、此證明法タルヤ、刺擊感覺部ノ根端ニ局在スルヿヲ確ムル上ニハ更ニ批難スベキ點ナク人々ノ認承シタル所ナリキ、然ルニ近來ニ至リテ露人ワハテル氏（一八九九）根ノ向地性ヲ研究シ、チヤペック氏法ニ就テ疑ヲ挾ムニ至レリ、同氏ハチ氏ノ法ニ倣ヒ其實驗法ヲ反覆セシニ、根端ノ刺擊ニ感受シ屈折ヲ始ムルヤ、其方向全クチ氏ノ見タル場合ト反シ、根ヲ垂直ニシテ根端ヲ水平ノ位置ニアラシムル時ハ、先ツ被帽部ハ上方ニ屈折シ終リニ振回シテ根端漸ク下向スルニ至ル、（チ氏ノ見タル所ハ、被帽部ノ後部ニ於テワ氏ノ場合ト正反對ノ方向ニ屈折シ、以テ根端下向ノ位置トナル）ウ氏ハ、此ノ如ク同一方法ニ對シテ根部ノ屈折作用ニ變化アルヲ以テ、チ氏ノ方法ハダーウヰン氏ノ說ヲ確ムルニ不適當ナルモノトセリ、是レ此種ノ方法ハ根端ノ自然ノ生長ヲ妨クルニヨリ異常ノ根ニ起コル現象ヲ常態ノ根ニ適用スル能ハザルニヨルトセリ、

爰ニ著者ハ、ワ氏ノ非難アルニヨリ、再ビ同一實驗ヲ自カラ反覆スルノ必要ヲ認メ、同シク管狀帽ヲ用ヰ、向地性ニ對シテ起コル屈折現象ヲ驗セリ、然ルニ今チ氏ノ新規施行セル結果ニテハ、氏ノ最初得タルモノト同一ニシテ、決シテワ氏ノ云フガ如クナラザリシ、是ニ於テ著者ハウ氏ノ實驗方法ノ不正ヲ難ジ、以前主張シ來リタルガ如ク、此方法ヲ以テ充分ニ根端刺擊感受部ノ局在ヲ證シ得ベシトセリ、猶氏ハ以上ノ方法ニテハ機械的障害若クハ創痍刺擊ノ或ハ根端ノ向地性感受性ニ影響アルヤヲ避ケン爲メニ、別法ヲ用ヰテ自說ノ正確ナルコトヲ證セリ、

草野俊助 (S. Kusano.)

ブレンナー氏『二三ノ多肉植物ニ於ケル研究』

Brenner, W., Untersuchungen an einigen Fettpflanzen. Flora Bd. 87, 1900, p. 367.　（頁數五十三）

多肉植物トハ種々ノ種屬ニ屬スル植物中其構造ノ同一ナル種類ニ命シタル通稱ノ一ニシテ、多量ノ水分ヲ含蓄シ營養機關ノ肉質ナルノ謂ナリ、植物體乾燥ノ狀態ニアリテ、蒸騰作用過度ニ、水分ノ吸收困難ナル際ニハ、系統發生中自然ニ之ニ適應スル構造ヲ取ルベシ、而メ特別ニ體中ニ多量ノ水分ヲ貯蓄シ水分ノ過費ヲ保護スル整置ハ即チ此多肉植物ナリトス、

著者ノ目的ハ斯ク多肉植物ガ系統發生中ニ亨受シタル狀態適應ガ個體發生中ニモ認メ得ルカ、而メ認メ得ルトセバ如何ナル度マデ構造及ビ生理作用ニ變化ヲ來タスモノナルヤヲ決定セントスルニアリ、依テ外界ノ狀態ヲ變更シ、之ニ由テ起ル構造ノ變化ト生理作用ノ變遷ヲ確定セリ、特ニ水分ハ多肉的構造ヲ來タス要素ナルヲ以テ、

○日本植物調査報知第二十八回　牧野

○百十六　日本產Abelia屬ノ諸種

Abelia 屬ノ品種ノ本邦ニ產スル者從來唯三種アルヲ知ル近日 *P. Graebner* 氏更ニ二種ヲ建ツ合セテ此ニ五種ヲ得タリ今左ニ之ヲ列記セン

Abelia serrata Sieb. et Zucc. =**Linnæa serrata** Græbn.

Abelia Buchwaldii = **Linnæa Buchwaldii** Græbn.

Abelia gymnocarpa = **Linnæa gymnocarpa** Græbn. et Buchw.

Abelia biflora Turcz. = **Linnæa biflora** Koehne. = *Abelia Davidii* Hance = *Abelia shikokiana* Makino.

Abelia spathulata Sieb. et Zucc. = **Linnæa spathulata** Græbn. = *Abelia serrata* A. Gray.

Græbner 氏ハ Abelia 屬ヲ Linnæa 屬ニ合シテ之ヲ Linnæa 屬ト爲セリ故ニ前記ノ如キ學名ヲ設ケラレタリ

同氏記スル所ノ Linnæa serrata *Græbn.* ハ予ハ果シテ Abelia serrata *Sieb. et Zucc.* ト同品ナリヤ否ヤヲ判スルニ苦ムノミナラズ此 *Siebold et Zuccarini* 兩氏ノ A. serrata. ハ却テ *Græbner* 氏ノ Linnæa Buchwaldii 若クハ L. gymnocarpa ト同種ナランコトヲ疑フ此ノ如ク予ハ *Græbner* ノ論文ヲ看テ此ニ聊カ疑團ヲ生ゼシヲ以テ更ニ他日ヲ期シテ其如何ヲ精研セント欲ス

◎新著

チヤペック氏『根端ノ向地性刺擊ニ感ズル證明ニ就テ』

Czapek, F., Ueber den Nachweis der geotropischen Sensibilität der Wrzelspitze (Jahrb. f. wiss Botan. Bd. XXXV, 1900, p313).　頁數五十三、圖版一、

著者ハ曩ニ（一八九五）根ノ向地性ヲ研究スルニ際シ、幼植物根ノ尖端ヲ玻璃製ノ屈曲シタル管狀帽中ニ挿入スル著者案出ノ實驗方法ヲ以テ、以前既ニダーウヰン氏ノ唱導セル根端ノ腦作用ヲ確メタリキ、此法ハ即チ帽ニヨ

第三外國ヨリ輸入セシコト、

元來該菌ハ馬鈴薯ノ外茄科植物ニ寄生シ得ルモノナリト雖𪜈、概〆本邦馬鈴薯病ハ農業者間ニ知ラル、少ナキ點ヨリ考フレバ、該菌ハ馬鈴薯若シク他植物ニ寄生シテ以前ヨリ存セシトノ説ニハ疑ヲ挾マザル可カラズ、馬鈴薯葉上往々腐敗病ナキニアラザルモ、是レ Alternaria solani *Sorau.* ナル寄生菌ニシテ全ク別種ナリトス（宮部博士ノ言ニヨル）、余ガ得タル標品ニヨリ考説ヲ下ス時ハ、第二ノ場合ノ如ク特發ニアラズ寧ロ第三ノ場合即チ外國ヨリ輸入セシガ如シ、何ントナレバ、從來北海道ニハ未ダ此菌ヲ見ザリシニ、（北海道菌類ノ「フロラ」ニ精通セラル、宮部博士ノ通信ニヨル）昨年ニ至リ偶然發生シ、而〆該病ノ發生地タル孤兒院ニ於テ栽培セシ馬鈴薯ノ種子ハ、前年米國ヨリ取寄セタルモノナルヲ以テ察スルニ、該菌ハ塊莖ニ附着シテ共ニ米國ヨリ輸入サレタルモノナルベキヲ以テナリ、

今後該菌ノ本邦内ニ於ケル繁殖ノ狀況ハ大ニ注目ヲ値スルモノナルベシ、然リ而〆其被害ノ狀歐米諸國ト同一ノ轍ヲ履ムト否トニ拘ラズ、本邦内馬鈴薯病菌 Phytophthora ノ發生ノ知ラレタルハ明治三十三年（一九〇〇年）ヲ以テ濫觴トセザルヲ得ズ、

余ハ、北海道ニ於ケル馬鈴薯ノ病害ニ關シ懇敎ヲ垂レラレタル宮部博士ニ謝意ヲ表ス、

明治三十四年一月　植物學敎室ニ於テ

○日本植物調査報知第二十八回

牧野富太郎

Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXVIII.

By T. Makino.

四五年ハ其害ノ慘劇ナル年ニシテ、歐洲ノ西部（那威ヨリ Bordeux ニ至ルマデ）幷ニ米國ノ北部之ガ災害ヲ蒙レリ、其後今日ニ至ルマテ歐米到ル處トシテ發生セザル年ナシ、

該病ノ發生ハ突如タリ、先ツ葉面ニ褐色ノ斑點ヲ生ジ其組織直ニ腐敗シ終ニ融解スルニ至ル、其ノ病害ノ盛ナル際ハ發生後一兩日中ニ全圃ノ綠葉黑色ニ變ジ、恰モ火炎ノ慘狀ヲ呈スルヿアリ、葉裏病點ノ周圍ニ當リ白色ノ黴（カビ）ヲ生ズ、是レ害菌ノ無性生殖器ニシテ、多クノ分枝シタル子柄端各一個ノ橢圓狀分生胞子ヲ附クルヲ見ルベシ、分生子ハ直ニ發芽シテ數多ノ游走子ヲ生ジ以テ繁殖ス、被害部ハ葉ニ止ラズシテ莖部及ビ塊莖ニ達ス、

余ガ得タル病葉ハ半バ腐敗シテ褐色ヲ呈セリ、健全部ト病患部トノ相接スル組織ヲ檢スルニ、裏面表皮上多クノ子柄ヲ突出シ、數多ノ成熟胞子ヲ有セリ、其子柄ノ形態、胞子ノ形狀、大サハ明ニ Phytophthora ニ屬スル菌類ナルヿヲ示セリ、余ハ未ダ發芽試驗ヲ施サズ、又農圃ニ就テ其被害ノ狀ヲ目擊セズ（單ニ傳聞ニヨル）、且ツ材料豐富ナラザルガ故ニ充分ナル調査ヲ遂クルヿ能ハザルモ、以上葉面ニ生ゼル菌類ノ狀態ヨリ余ハ爰ニ之ヲ P. infestans ト同一視シテ憚ラズ

植物界中ノ疫疾タル馬鈴薯病ハ、前述ノ如ク歐米ニ普通ニ現出スルニ拘ラズ、今日ニ至ルマデ未ダ甞テ之ヲ本邦ニ見ザリシハ、農業上至幸ト謂ツベシ、然ルニ昨年ニ至リテ不幸ニモ該病ノ發生スルニ至リタルハ本邦馬鈴薯栽培上至大ノ影響ヲ與フルモノナリ、宜シク普子ク邦內ニ蔓延セザルニ先チ之ガ豫防驅除ノ方法ヲ講セザル可カラズ、又其如何ニシテ發生セシヤ、之ガ系統ヲ明ニスルハ該菌ノ歷史上及ビ本邦菌類ノ「フロラ」上最必要ノ件ナリトス、

該菌由來ニ關スル考說ハ次ノ三ケ條ニ分ツヲ得ベシ、

第一從來本邦內ニ發生セシモ未ダ人ノ知ル處トナラザリシコト、

第二昨年ニ至リテ未知ノ原因ニヨリ本邦ニ特發セシコト、

植物學雜誌第十五卷第百六十七號　明治三十四年一月二十日

○馬鈴薯病菌 Phytophthora 日本ニ產ス

草野俊助

余ハ昨年夏學友秦一郎治氏ノ好意ニヨリテ馬鈴薯ノ病葉ヲ得タリ、就テ之ヲ撿スルニ該病ハ一種ノ寄生菌ノ所爲ナルコトヲ知レリ、而メ此菌ハ料ラザリキべとかび科（Peronosporaceae）中ノ Phytophthora 屬ナラントハ、氏ハ明治卅三年八月北海道膽振國虻田郡虻田村洞爺湖畔ナル北海道孤兒院ノ農圃ニ於テ始テ之ヲ採集セリ、余ノ爰ニ特書スル所以ノモノハ、敢テ珍種タルノ故ニアラズシテ該菌ノ本邦ニ發見サレタルハ本邦菌類學上最興味アルヲ以テナリ、歐米ニアリテハ P. infestans *deBary* トシテ往古ヨリ人ノ知ル處ニシテ、其所在ノ廣ク其害ノ著キヲ以テ之ガ研鑽最モ緻密ニ、苟クモ泰西ノ植物病理學書ノ載スル所ノ病害中、其ノ記載ノ周到ナル恐ラクハ此ガ右ニ出ヅルモノナカラン、之ヲ記錄ニヨリテ按ズルニ、馬鈴薯病ノ發生ハ既ニ十九世紀ノ初ニアルガ如シ、一八一五年馬鈴薯ヲ常食トスル Bogota 地方ニ於テ此病害アリキ、一八三〇年獨逸ニハ「ドライロット」ト稱スル腐敗病起リ、一八三三年英國ノ北方ニ當リテ馬鈴薯ノ腐敗病アリシヿ當時ノ記事ニ見エタリ、一八四〇年該病ハ獨逸佛蘭西ニ蔓延シ一八四一年白耳義那威ニモ顯出スルニ至レリ、翌年ニハ罹害地ノ範圍ヒロク丁抹ニ及ボセリ、一八四三年ニハ Jutland ノ西部ニ猖獗ヲ極メ、一八四四年ニハ St.Helena 島、加奈太地方ニモ傳播セリ、而メ此時代ニアリテハ菌類學ノ智識猶未ダ幼稚ニシテ其研究モ亦不充分ナルヲ免レズト雖モ、多クハ今日所謂 P. infestans ナル菌ノ所業ニヨレルヿ當時ノ記事ニヨリテ判斷スルヲ得ベシ（Smith, G. ,Disease of Field and Garden Crops, 1884. ニヨル）、一八

名譽會員理學博士男爵伊藤圭介君卒ス

維明治三十四年一月二十四日本會名譽會員理學博士男爵伊藤圭介君卒ス。君ハ實ニ本邦植物學ノ泰斗ニシテ偉勳世敎ニ洽ネシ。享和三年一月二十七日尾張國名古屋ニ生ル。享年九十又九。本會ハ謹ミテ茲ニ哀悼ノ意ヲ表ス。

植物學雜誌

第十四卷第百六十六號
明治三十三年十二月二十日發行

○論説　禁轉載

●高垣良子採集支那植物第十（羅甸文）　理學博士 伊藤篤太郎

●柿實中ノ「オキシダーゼ」ノ生理的作用（英文）　農學士 麻生慶次郎

●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文、承前）　理學士 市村塘

●新種若クバ未ダ普ク世ニ著聞セザル本邦植物（承前）　牧野富太郎

●柿實中ノ酸化『エンチーム』ニ就テ　農學士 麻生慶次郎

○新著

●バルキン氏『植物ノ乳汁及其作用ニ就テノ觀察』●バーカー氏『サッカロミセス、アノマルス、（ハンゼン）』●ホーフ氏『植物組織中「アルカリ」ノ分布ニ就テノ研究』●ローテルト氏『蘚草科ノ結晶細胞』●マイスネル氏『釀母細胞ニ於ケル「グリコーゲン」ノ消長』●ヴェードウスキー氏『「バクテリア」ノ構造發生ニ就テ』

○雜錄

●植物科豫備試驗問題●菫紫色ノ結晶群ニ就テ（市村）●藍ノ説（齋藤）●種子ノ發芽ニ對スル日光ノ影響（柴田）

○雜報

●雜誌講讀會●乾環氏ノ研究旅行●大渡忠太郎氏●東京植物會賞牌●三宅氏ノ書信●海外植物學會近事

○東京植物學會錄事

●矢田部氏香花科領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●轉居●入會●退會

發賣所

東京神田區表神保町　合名會社 敬業社

東京日本橋區通三丁目　株式會社 丸善書店

動物學雜誌

第十二卷第百四十六號　明治卅三年十二月十五日發行

價金二十錢

目次

イネノズヰムシ（二化性螟虫）ノ熱ニ對スル抵抗力ニ就テ　中川久知

ウミシャボテン　宮島幹之助

日本産貝類圖説　内山柳太郎

日光足尾地方ニ於ケル秋季ノ鳥類　小川三紀

輓近進化論ノ趨勢　高橋堅譯

水田ノ産物（第二回）　丹羽甲子郎

◎雜錄

●日本産蝸牛ノ新和名●岡山縣ヨリノ蝶報●動物採集保存法案內●動物研究法雜記●纖毛細胞及硝子膜細胞●蝸虫ノ生殖法ト溫度トノ關係●日本産蝶類總目錄正誤●東京動物學會記事

會報

發賣所　東京神田裏神保町　合名會社 敬業社

發賣所　東京日本橋通三丁目　株式會社 丸善書店

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

第十五卷　第百六十七號

明治三十四年一月二十日

植物學雜誌

目錄

禁轉載

頁

○論說

●椅科ノ新屬イトーアニ就テ　フエローオブローヤルソサイテイー　ボッティング、ヘムスレー　一

●東亞植物（羅甸文）　理學博士　松村任三　二

●越中國立山ニ於ケル植物ノ分布（獨文、承前）　理學士　市村塘　五

●新種若クハ世ニ著聞セザル本邦植物（承前）　牧野富太郎　一〇

●馬鈴薯病菌 Phytophthora 日本ニ產ス　理學士　草野俊助　一

●日本植物調査報知第二十八回　牧野富太郎　三

○新著　●チャペック氏『根端ノ向地性刺擊ニ感ズル證明ニ就テ』●プレンナー氏『二三ノ多肉植物ニ於ケル研究』●ウエルチル、マグヌス氏『チオツチア、ニヅス、アビスノ內生菌根ニ就テノ研究』

○雜錄　●エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（大渡、矢部）●中等學校ニ於ケル植物園ノ建札（大渡）●「エーテル」法園藝術上ノ一進步（柴田）●新著紹介

○雜報　●理學博士伊藤圭介先生ノ遠逝●新刊東京帝國大學紀要●會員消息●東京植物學會賞牌●歐洲植物學界近事

○東京植物學會錄事　●名譽會員推薦●本會規則ニ付キ注意●矢田部氏香花料領收濟氏名●寄贈交換圖書報告●轉居●入會●退會

東京植物學會

明治二十一年二月三日　內務省許可

◉東京植物學會錄事（括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

名譽會員推薦・・・・・・・・・・・・(一六七) 一七
本會規則ニ付キ注意・・・・・・・・・(一六七) 一七
矢田部氏香花料領收濟氏名 (一六七) 一七、(一六八) 三九
(一七〇) 九〇、(一七四) 一八四、(一七八) 二八〇
寄附・・・・・・・・・・・・・・(一六七) 三九
入會・・・・・(一六七) 一八、(一六八) 四〇、(一六九) 六四
(一七一) 一一六、(一七二) 一五〇、(一七三) 一六八
(一七五) 二〇六・(一七七) 二六〇、(一七八) 二七九
退會・・・・・・・・・(一六七) 一八 (一六八) 四〇
(一六九) 六四、(一七三) 一六八、(一七七) 二六〇
轉居・・・・・(一六七) 一八、(一六八) 四〇、(一六九) 六四
(一七〇) 九〇、(一七一) 一一六、(一七二) 一五〇
(一七三) 一六八、(一七四) 一八四、(一七五) 二〇六
(一七六) 二三二・(一七七) 二六〇、(一七八) 二七九
月次會記事・(一六九) 六二、(一七二) 一四八、(一七三) 一六六
(一七六) 二三二・(一七七) 二六〇、(一七八) 二七九
會告・・・・・・・・・(一六九) 六四、(一七八) 二八六
總集會記事・・・・・・・・・・・(一七〇) 八六
寄贈・・・・・・・・・・・・・・(一七六) 二三二
改姓・・・・・・・・・・・・・・(一七八) 二八〇
寄贈交換圖書報告・・・(一六七) 一七、(一六八) 三九
(一六九) 六三、(一七〇) 八九
(一七一) 一一五、(一七三) 一六七

對馬採集雜記（矢部吉禎）・・・・・（一七六）三二九
「アントキアン」色素ノ出現ニ就キテ（市村塘）・・・（一七七）二五七、（一七八）二七五
・・・・・・・・・・・・（一七七）二四九
常陸潮來附近產植物（鈴木靖）（一七七）二五〇、（一七八）二七一
理學文書目錄委員會・・・・・・・・（一七八）二七七

◎雜　報

（括弧内數字ハ號數ヲ示ス他ハ頁類ヲ示ス）

理學博士伊藤圭介先生ノ遠逝・・・（一六七）一五
新刊東京帝國大學紀要・・・・・（一六七）一六
會員動靜・・（一六七）一六、（一七二）一五、（一七四）一八四
（一七五）二〇五、（一七六）二三一、（一七七）二五九、（一七八）二七八
東京植物學會賞牌・・・・・・（一六七）一六
海外植物學界近事・・（一六七）一七、（一六八）三八
（一六九）六一、（一七〇）八六、（一七四）一八四
（一七五）二〇五、（一七六）二三一
乾環氏ノ消息・・・・・・・・（一六八）三七
植物學科敎員檢定試驗・・・・・・（一六八）三八
本邦植物圖譜類ノ出版・・・・・・（一六八）三八
伊藤博士ノ葬儀・・・・・・・・（一六八）三八
腊葉寄贈・・・・・・・・・・（一六八）三八
新著講讀會・（一六九）六一、（一七一）一一五、（一七八）二七八
宮部博士ノ上京・・・・・・・・（一六九）六一
乾環氏ノ歸京・・・・・・・・・（一六九）六一
宮部博士・・・・・・・・・・・（一七〇）八五
東京植物學會會員懇親會・・・・・（一七〇）八五
齋田博士ノ歸朝・・・・・・・・・（一七〇）八五
會員留學・・・・・・・・・・・（一七〇）八五
採集旅行・・・・・・・・・・・（一七〇）八六
臨海實驗・・・・・・・・・・・（一七〇）八六
皇后陛下植物園ニ行啓アラセラル・・・（一七二）一四五
三宅氏ヨリノ來信・・・・・・・・（一七二）一四五
遠藤吉三郎君・・・・・・・・・（一七二）一四八
歐洲植物學家動靜・・・・・・・・（一七二）一四八
動物學臨海實習會・・・・・・・・（一七二）一四八
箱根ノグレオカブサ・・・・・・・（一七三）一六四
京都博物學會・・・・・・・・・（一七三）一六五
遠藤氏近信・・・・・・・・・・（一七三）一六五
萬國植物學會・・・・・・・・・（一七三）一六六
植物學敎室ノ研究論文・・・・・・（一七五）二〇六
動物學敎室新入員・・・・・・・（一七五）二〇六
會員鈴木梅太郎君ノ榮譽・・・・・（一七五）二〇六
藤井學士送別會・・・・・・・・（一七七）二五九
敎員檢定豫備試驗問題・・・・・・（一七七）二五九
齋田博士ト藤井學士・・・・・・・（一七八）二七八
シンパー敎授ノ訃・・・・・・・（一七八）二七八
墺國植物學者ノ南米探檢・・・・・（一七八）二七八

鈴木　植物體中有機鐵化合物ノ存在ニ就キテ……………（一七五）一九四
仝　茶樹ノ生理的研究……………………（一七五）一九六
仝　茶葉中「テイン」ノ局在ニツキテ……………（一七五）一九六
仝　桑樹萎縮病ニ關スル研究……………………（一七五）一九五

◎雜　錄

括弧ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

エングラー、プラントル式ニ據レル本邦產双子葉植物分科攬要（大渡、矢部）……（一六七）八、（一六八）三五
（一六九）五六
中等學校ニ於ケル植物園ノ建札（大渡忠太郎）……………（一六七）一〇
「エーテル」法ー園藝術上ノ一大進步（柴田桂太）……………（一六七）一二
新著紹介（矢部吉禎、柴田桂太、草野俊助、服部廣太郎等）・（一六七）一三、（一六八）三七、（一六九）五九、（一七一）一一四
（一七二）一六三、（一七六）二三〇、（一七八）二七六
花瓣ノ褐色素「あんとふゐーん」ニ就キテ（市村塘）………………（一六八）三二
馬鈴薯疫菌ノ產地（草野俊助）……（一六八）三六
本邦產菌類ノ新屬（草野俊助）……（一六八）三六
細胞ノ分裂ニ及ボス光線ノ影響（柴田桂太）（一六九）五六
植物園ノ建札ニ就キテ（黑田侃）……（一六九）五八
月山及鳥海山植物採集紀行（安田篤）……（一七〇）八〇
（一七一）一一〇
箱根山採集ノ記（矢部吉禎）……（一七〇）八四
うつぼかつら分泌液ノ消化作用（柴田桂太）（一七一）一〇八
澱粉之說（齋藤賢道）……（一七一）一一三、（一七四）一七六
（一七五）二〇一、（一七七）二五五
植物園新設者ニ望ム（矢部吉禎）……（一七一）一一三
陸中國岩手山植物採集記（西原一之助）………………（一七二）一四一、（一七三）一六〇
再植物園ノ建札ニ就キテ（黑田侃）……（一七二）一四三
園裡雜記（矢部吉禎）……（一七二）一四四、（一七三）一六二
センキア植物ニ於テ洋紅色素ヲ生スル一新形色體ニ就キテ（市村塘）……（一七三）一五九
陸中一關附近顯花植物目錄（西原一之助）・（一七四）一七六
竹之花（草野俊助）……（一七五）二〇三
出田新著實用植物病理學（草野俊助）……（一七五）二〇四
種子ノ生活力ニ就キテ（市村塘）……（一七六）二二六
植物體內蓚酸石灰結晶ノ功用（齋藤賢道）・（一七六）二二八

ファン、ウヰッセリング　あをみどろノ仁ニ就テ……（一六九）五四
仝　あをみどろノ核分裂ニ就テ……（一六九）五四
フンゲル　コヽア乳汁中ノオキシダーゼ及ペルオキシダーゼ……（一七八）二七〇
プルラー　羊齒精蟲ノ生理ニ關スル研究……（一六九）五二
ブレンナー　二三ノ多肉植物ニ於ケル研究……（一六七）五
プッケウヰッチ　發芽種子中蛋白質分解酵素ノ存在及其作用ニ就テ……（一六八）三〇
プリーヴヰッチ　植物呼吸ニ就テノ生理的研究……（一七〇）七八
コーンスタム　木材ニ寄生スル菌類ニ於ケル澱粉配糖體蛋白質及細胞膜質ヲ分解スル酵素……（一七二）一三五
ゴドレウスキー、ポルツェニウス　種子ノ分子間呼吸及其際ニ起ル「アルコール」ノ形成ニ就テ……（一七六）二二〇
アルノルヂ　芽葉ノ形狀ノ原因ニ就テ……（一六八）二八
アレキサンダー、アルタリ　綠藻ノ營養生理ニ就テ……（一七〇）七六
麻生　商品茶製造ノ際酸化酵素ノ作用ニツキテ……（一七五）一九四
アンデルセン　植物界ニ於ケル蔗糖ノ播布ニ就キテ……（一七〇）七八
ミーヘ　植物細胞核ノ移動ニ就キテ……（一七五）一九九
シェルマン　紅藻類がらがら屬ノ構造及分類ニ就キテ……（一七一）一〇五
シュレーター　椰子類及其熱帶住民ニ對スル價値……（一七一）一〇二
ヒンツェ　ベギアトア、ミラビリスノ細胞構造ニ就キテ……（一七五）一九八
ビーレル　麻生　土壤中腐植質ノ定量ニ就キテ……（一七五）一九三
仝　仝　數種ノ作用ニヨリ三生育期ニ於ケル窒素及燐酸ノ攝取ニ就キテ……（一七五）一九三
モーリシ　植物ノ粘液幷ニ粘液ノ研究……（一六九）五〇
ゼヲシモッフ　細胞ノ成長ニ對スル核ノ影響ニ就キテ……（一七七）二四六
ストルク　アミーバ樣生物ペロミキサ、パルストリスニ於ケル含水炭素ノ消化及形成ニ就キテノ研究……（一七二）一四〇
スチユッサー　硝化作用ヲ起ス生物ニ就キテ……（一七二）一三七

ホイットホルド　北ミシガン地方森林ノ發育……（一七三）一五六
ヘルケ　のきしのぶ科及二三顯花植物ニ於ケル樹脂容體及樹脂ノ成生ニ就テ……（一七七）二四九
ヘグラー　藍藻類ノ機制ニ關スル研究……（一七六）二二四
トウメイ　「クラオン、ゴール」ノ原因及本性ニ關スル研究……（一七一）九九
トーンセンド　青酸瓦斯ノ穀粒及他ノ種子ニ及ボス作用……（一七三）一五五
ド、フリース　植物新種ノ起原ニ關スル實驗……（一六八）二八
全　エノテラ、ラマーキアナノ變遷性ニ就テ……（一六八）二八
チヤペック　根端ノ向地性刺擊ニ感ズル證明ニ就テ……（一六七）四
リヒテル　化學的刺激ニ就テ……（一七六）二二五
リードウ井ヒ、ヨスト　樹幹形成層ノ一二特性ニ就テ……（一七一）一〇〇
岡村博士　日本海藻圖說第一卷第三冊……（一七一）一〇五
ツアハリアス　兩性細胞及受精ニ就テ……（一七三）一五七
ツァレスキー　植物體中蛋白質ノ形成ニツキテ……（一七五）一九九
子ルエボー　ゑんどう及二三ノ他植物莖ノ水平回轉性ニ就キテ……（一七四）一七六
子ーメッリ　植物ノ重力刺激ニ感應スル狀態……（一七八）二七〇
子ストラー　「クマリン」及「テイン」直接證明法……（一七六）二二三
ライチン　はすノ發生學的觀察……（一七五）一九七
ラーゲン　大麥又ビからすむぎノ斑葉病幷ニ斑葉病菌ニ就テ……（一七七）二四七
ウ井ラー　ハートレーブ　植物ノ同化作用ニ對スル鹽酸ノ影響ニ就テ……（一六八）三一
ウエルチル、マグヌス　子オツチア、ニヅス、アゼスノ内生菌根ニ就テ研究……（一六七）六
クリユーゲル　シユナイデウ井ンド　下等綠色藻類ハ空中ノ窒素瓦斯ヲ同化シ且土壤中ニ窒素分ヲ供給シ得ルヤ……（一六九）五一
松下　細菌ノ自動ニ及ボス溫度及ビ營養ノ影響ニ就テ……（一七二）一三九
フエッファー　植物生理學……（一七八）二六九
ファルケンブルグ　ロドメラ科……（一七一）一〇六

邦文ノ部

池田伴親　ほとゝぎすニテ觀察セシ重複受精並ニ此ニ關スル諸現像……（一七六）二〇七、（一七七）二三三
大野直枝　Hydrurus foetidus 本邦ニ產ス……（一七〇）七一
川上瀧彌　擇捉島ノ森林樹種及其分布……（一七五）一八五、（一七六）二一四、（一七七）二四〇、（一七八）二六一
吉永虎馬　未見出土豫兩國產苔類ニ就テ……（一七一）九一
仝　土佐國產菌類ニ就テ……（一七二）九四
上田榮次郎　臺灣ノ紅麴菌(Monascus sp.)ニ就テ……（一六九）四一、（一七一）六五
草野俊助　馬鈴薯病菌 Phytophthora 日本ニ產ス……（一六七）一
牧野富太郎　日本植物調查報知第二十八回……（一六七）三
仝　竹亞科ノ新屬サヽニ就テ……（一六八）二六
齋藤賢道　植物細胞中可溶性澱粉(デキストリン體)ノ存在……（一七三）一五一
西鄉齊員　さくらさうニ就テ……（一七四）一六九、（一七五）一八七
澤田駒次郎　日本藥局植物篇第(百五十壹號ノ續)……（一六九）四六
柴田桂太　水蓼及水蒴ニ就テ……（一六八）一九、（一七二）一一七
仝　竹亞科ノ新屬サヽニ就テ……（一六八）二六

◎新著

（著者姓名イロハ順 括弧内ノ數ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

池野成一郎　タフリナ、ヨハンソニニ於ケル胞子造成ノ研究……（一七〇）七六
ロイブ　新酸酵素「カタラーゼ」ノ存在特ニ煙草トノ關係ニ就テ……（一七一）一〇二
ハンステーン　褐藻ノ炭酸同化生物タル「フコーザン」ニ就テ……（一七〇）七五
ハインリッヘル　やまうつぼ屬ニ於ケル蛋白質結晶存在ノ狀態及其諸器官組織ニ於ケル分布ニ就テ……（一七三）一五八
バイエリンク　尿素細菌ニ於ケル集殖試驗並ニ尿酸酵素及原形質接觸作用ニ由レル尿素分解……（一七一）一〇三

植物學雜誌第十五卷（自第百六十七號至第百七十八號）目錄

◎論說

（著者姓名イロハ順　括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

歐文ノ部

市村塘　越中國立山ニ於ケル植物ノ分布……(167) 5.
ヘムスレー　椅科ノ新屬イトーアニ就テ……(167) 1.
上田榮次郎　臺灣産紅麹ニ就テ……(178)160.
草野俊助　つくばねノ寄生ニ就テ（豫報）……(169) 42.
安田篤　本邦産胡蘆科植物ノ比較解剖……(173) 88.
仝　黴ニ對スル「アルカロイド」類ノ作用ニ就テ……(172) 79.
松村任三　東亞植物……(167) 2.(168)13.(169)37.(170)53.(171)67.(172)74.(173)85.
仝　さくらノ二新種……(174) 99.
仝　蝦夷島産荳科植物ノ新種……(175)115.
仝　ふうろさう二新種……(176)123.
仝　琉球臺灣産松柏科……(177)137.
仝　日本産いちご屬……(178)155.
牧野富太郎　日本植物ノ考察……(167) 10.(168) 32.(169) 46.(170) 59.(171) 68.(172) 83.(173) 91.(174)102.(175)117.(176)125.(177)141.(178)164.
牧野富太郎　柴田桂太　竹亞科ノ新屬サ、及其親緣ニ就テ……(168) 18.
雲吹光敏　美作植物目錄……(175)119.

（明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可）
植物學雜誌第百七十九號附錄

植物學雜誌

第十五卷

自第百六十七號至第百七十八號

東京植物學會

東京

明治三十四年

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01109 9959